

Objectius mínims i criteris d'avaluació **Departament de Biologia-geologia. 2017-2018**

1r ESO Biologia-Geologia

Objectius mínims

El Departament proposa per a 1r d'ESO són:

1. Conèixer les característiques principals del Sistema Solar.
2. Descriure els principals astres de l'Univers (estrelles, nebuloses i galàxies).
3. Reconèixer les principals característiques dels 4 subsistemes terrestres: geosfera, biosfera, atmosfera i geosfera, així com conèixer les seues interaccions.
4. Saber la teoria i les funcions cel·lulars, així com les diferències entre cèl·lula eucariota-procariota i la cel. animal-cel. vegetal i bacteris-protzous.
5. Conèixer les característiques més importants de les principals classes d'animals i plantes.
6. Conèixer els principals agents-processos geolozics interns i externs, així com les seues conseqüències.
7. Descriure mesures per a aprofitar millor l'aigua.
8. Conèixer que matèries primeres s'utilitzen per a la fabricació de paper, vidre i plàstic.
9. Diferenciar els residus orgànics i els residus inerts.
10. Explicar la formació de núvols.

Criteris d'avaluació mínims

Els criteris d'avaluació per al 1^{er} curs de l'ESO són:

1. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar las tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.
2. Explicar l'organització i característiques del Sistema Solar i els moviments de la Terra i la Lluna, així com algunes de les concepcions que sobre el sistema planetari s'han tingut al llarg de la Història.
3. Analitzar l'estructura, composició i característiques dels quatre subsistemes terrestres: geosfera, biosfera, atmosfera i geosfera.
4. Comparar els diferents tipus d'organització cel·lular, relacionant-los amb les formes de nutrició existents en els éssers vius.
5. Comparar les característiques morfològiques i funcionals dels grans grups taxonòmics d'éssers vius, e identificar distints ejemplars per observació directa o utilitzant instruments òptics .

6. Establir els criteris que serveixen per a classificar els sers vius i identificar els principals models taxonòmics a què pertanyen els animals i plantes més comunes, a partir de l'observació de les seues característiques més rellevants amb l'ajuda de claus o guies, relacionant la presència de determinades estructures amb la seua adaptació al medi.
7. Explicar, a partir del coneixement de la composició i propietats de l'aire i de l'aigua, la seua importància per als sers vius, l'existència de fenòmens atmosfèrics i d'alguns canvis en el relleu.
8. Descriure la composició i estructura de l'atmosfera i explicar la incidència de la capa d'ozó sobre la superfície del planeta.
9. Descriure el cicle de l'aigua i raonar l'ús adequat d'aquesta.
10. Extraure informacions de documents científics senzills.
11. Relacionar l'activitat sísmica i volcànica amb la dinàmica de l'interior terrestre i justificar la seua distribució planetària, evaluant el risc existent en la zona on viu així com l'aplicació de mesures d'autoprotecció.
12. Indagar els diversos factors i agents que realitzen el modelat del paisatge en Espanya per a valorar-ho como recurs de la societat.

Criteris de qualificació

El percentatge de qualificació per al primer curs d'ESO serà el següent:

1. *Controls teòrics* = fins a un 60% de la nota global (6 punts sobre 10).
2. *Quadern de treball* = fins a un 20% de la nota global (2 punts sobre 10).
3. *Actitud* = fins a un 20% de la nota global (2 punts sobre 10).

3r ESO Biologia i Geologia

Objectius mínims

Els objectius mínims per al 3er curs de l'ESO són:

1. Saber diferenciar entre ser viu i no viu. Conèixer la morfologia i l'estructura de les cèl·lules procariòtiques i eucariòtiques.
2. Saber el maneig del microscopi.
3. Explicar els processos fonamentals que ocorren en els aliments. Conèixer els hàbits alimentaris i d'higiene saludables.
4. Caracteritzar els diferents tipus de malalties relacionades amb els òrgans i aparells del cos humà i explicar les seues causes i la seua prevenció.
5. Establir diferències entre sexualitat i reproducció en les persones. Conèixer la necessitat adoptar mesures d'higiene i salut en la pràctica d'activitats sexuals. Conèixer els diferents mètodes contraceptius, així com les seues avantatges i desavantatges.
6. Saber l'anatomia i fisiologia dels aparells encarregats de la funció de reproducció.

7. Saber l'anatomia i fisiologia dels aparells encarregats de la funció de nutrició.
8. Explicar la funció coordinadora del sistema nerviós i del sistema endocrí. Assenyalar alguns factors socials que alteren el seu funcionament i repercuteixen en la salut i valorar en conseqüència la importància d'adoptar un estil de vida sa.
9. Explicar l'anatomia i funció dels òrgans dels sentits. Comprendre i valorar els problemes de comunicació que tenen les persones amb dificultats greus de visió i audició.
10. Explicar els factors abiòtics i biòtics en els ecosistemes-sòl i les seues relacions tròfiques.
11. Saber explicar l'estructura d'alguns ecosistemes freqüents en la Comunitat Valenciana.

Criteris d'avaluació mínims

Els criteris d'avaluació mínims per al 3^{er} curs de l'ESO són:

1. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.
2. Identificar les estructures presents en les cèl·lules procariòtiques i eucariòtiques. Explicar la funció de cadascú dels orgànuls i raonar les diferències fonamentals entre les cèl·lules procariòtiques i eucariòtiques, tant de tipus animal com de tipus vegetal.
3. Identificar les parts del microscopi i aplicar el seu maneig a experiències pràctiques senzilles.
4. Classificar els aliments en els diferents grups, segons la seua funció en l'organisme i la seua composició en nutrients. Valorar la qualitat de una determinada dieta i explicar els hàbits alimentaris i d'higiene saludables.
5. Identificar els components anatòmics de tots els aparells del cos humà implicats en la funció de nutrició i explicar la funció dels processos més bàsics.
6. Identificar els components anatòmics dels sistemes de coordinació del cos humà.
7. Classificar els diferents tipus d'estímuls segons el mecanisme general de la seua coordinació.
8. Identificar els processos bàsics que es produeixen en la coordinació d'actes voluntaris i involuntaris.
9. Identificar els components anatòmics dels òrgans dels sentits.
10. Identificar els components anatòmics del aparell reproductor i les diferències existents entre els dos sexes.
11. Explicar els canvis que es produeixen durant la maduració sexual en homes i dones.

12. Classificar els mètodes anticonceptius segons els seus fonaments i explicar la seua eficàcia, tant en la contracepció com en la prevenció de malalties de transmissió sexual.
13. Identificar els components anatòmics-fisiològics dels òrgans que intervenen en la funció de nutrició.
14. Descriure els components d'un ecosistema, analitzant les relacions que s'estableixen entre ells i valorant la importància del seu equilibri.
14. Reconèixer els factors desencadenants dels desequilibris en els ecosistemes i proposar mesures de restauració i protecció del medi ambient.

Críteris de qualificació

Per al tercer curs d'ESO s'augmentarà el percentatge de qualificació dels controls teòrics, amb un major contingut procedimental:

1. *Controls teòrics* = fins a un 70% de la nota global (7 punts sobre 10).
2. *Quadern de treball* = fins a un 20% de la nota global (2 punts sobre 10).
3. *Actitud* = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10).

4t ESO Biologia i Geologia

Objectius mínims

Els objectius mínims per al 4^t curs de l'ESO són:

1. Conèixer detalladament la morfologia i la fisiologia cel·lulars i saber distingir els diversos tipus de cèl·lules.
2. Comprendre i descriure les fases dels dos mecanismes de divisió cel·lular (mitosi i meiosi).
3. Entendre i interpretar les lleis de Mendel.
4. Conèixer l'estructura i funció de l'ADN.
5. Conèixer i entendre les teories evolutives.
6. Conèixer l'ecosistema i la seua dinàmica energètica.
7. Comprendre la dinàmica externa del planeta i com els paisatges són variables al llarg del temps.
8. Comprendre l'estructura interna del nostre planeta i els diversos mètodes d'estudi que s'hi utilitzen.
9. Conèixer els moviments de les plaques tectòniques i les seues conseqüències (orògens, formació de roques, etc)
10. Conèixer l'existència de fenòmens de contaminació, desertificació, disminució de la capa d'ozó, esgotament de recursos i extinció d'espècies, indicant i justificant algunes alternatives per a promoure un ús més racional de la naturalesa.
11. Indicar algunes dades sobre els quals es recolza la concepció que la Terra ha patit grans canvis al llarg del temps que han afectat el relleu, al clima, a la distribució dels continents, oceans i als sers vius.
12. Reconèixer la importància dels fòssils per a la reconstrucció de la història de

la Terra.

13. Adquirir consciència de la immensitat del temps geològic.

14. Obtenir informació sobre temes científics per a fonamentar i orientar treballs.

Criteris mínims d'avaluació

Els criteris mínims per al 4^t curs de l'ESO són:

1. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.
2. Explicar l'estructura i funció de les cèl·lules i els seus components, tant en cèl·lules procariotes com en cèl·lules eucariotes i explicar les diferències entre elles.
3. Identificar i explicar cadascuna de les fases dels processos de divisió cel·lular.
4. Resoldre problemes molt senzills de la transmissió de caràcters hereditaris.
5. Relacionar les característiques de l'ADN com a molècula amb les seues funcions dins de la cèl·lula.
6. Aplicar el codi genètic en problemes molt senzills.
7. Exposar raonadament algunes dades sobre els quals es recolza la teoria de l'evolució.
8. Interpretar arbres filogenètics molt senzills.
9. Caracteritzar un ecosistema a través de la identificació dels seus components abiòtics i biòtics.
10. Calcular paràmetres tròfics en ecosistemes molt senzills.
11. Reconèixer mitjançant diapositives processos d'erosió, transport i sedimentació en el relleu, indicant l'agent causant.
15. Explicar les principals manifestacions de la dinàmica interna de la Terra a la llum de la Tectònica de plaques.
16. Relacionar els tipus de serralades amb els límits de placa adequats.
17. Reconstruir la història geològica d'un terreny mitjançant l'aplicació dels principis de l'estratigrafia.
18. Extraure informacions de documents científics senzills.
19. Relacionar cadascun dels agents geològics externs amb les formes erosives o sedimentàries que aquests formen sobre determinades estructures i litologies.

Criteris de qualificació

Per al quart curs d'ESO s'aplicarà el següent percentatge de qualificació, seguint els mateixos criteris que en tercer d'ESO:

1. *Controls teòrics* = fins a un 70% de la nota global (7 punts sobre 10).

2. *Quadern de treball* = fins a un 20% de la nota global (2 punts sobre 10).

3. *Actitud* = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10)

4.

4t d'ESO, Cultura Científica:

Objectius mínims

Els objectius mínims per al 4^t curs de l'ESO són:

1. Entendre el mètode científic i saber aplicar-lo a problemes proposats en classe
2. Participar en equips de treball.
3. Conèixer el significat d'algunes teories de formació del nostre sistema solar i de la nostra galaxia.
4. Conèixer les característiques dels diferents cossos que formen el sistema solar.
5. Indicar les característiques de les possibles formes de vida en els satèl·lits i planetes del sistema solar, segons les característiques químiques atmosfèriques i físiques d'eixos cossos.
6. Indicar l'evolució del sol i de la terra.
7. Conèixer les variables que regulen el clima i la influència de cada una d'elles i identificar els canvis que estan produint-se i els efectes que generen.
8. Conèixer les causes de l'increment de l'efecte hivernacle i saber indicar alguna de les mesures tecnològiques contra el canvi climàtic.
9. Conèixer les activitats humanes que han provocat desastres mediambientals.
10. Conèixer la importància de l'energia en la societat actual i en el desenvolupament econòmic d'un país .
11. Conèixer fonts d'energia renovables i no renovables. Saber que avantatges i desavantatges presenten unes sobre altres.
12. Conèixer usos de l'aigua .Plantejar-se formes d'aprofitar els recursos hídrics.
13. Plantejar-se la capacitat del planeta per a suportar l'augment de població
14. Conèixer malalties noves i antigues, així com els diferents tipus
15. Conèixer les causes reals de les malalties, el tractament i diagnòstic, així com saber com prevenir-les.
16. Comprendre l'ús i funció dels medicaments i de les vacunes. I com es creen.
17. Conèixer els efectes que el consum de drogues
18. Conèixer nous materials i saber com es poden obtenir.
19. Justificar la necessitat d'estalviar i reciclar .
20. Conèixer la nanotecnologia i descriure les seues aplicacions.

Criteris de qualificació

- **Activitats que suposaran el 80 % de la qualificació global:**

L'obtenció i selecció d'informació científica relacionada amb els Temes. L'esforç i la superació de les dificultats en l'exercici d'activitats científiques. L'observació i el registre de l'activitat diària de l'alumne per les seues intervencions, preguntes, aportacions al treball d'equip, etc. Activitats seleccionades i de recapitulació que l'alumnat haurà de contestar per escrit i de forma individual. Els alumnes faran, de forma individual, un treball trimestral sobre qualsevol aspecte relacionat amb el temari. El professor orientarà l'alumne sobre el guió del treball, les fonts possibles de documentació, l'extensió d'aquest, etc.

- **Activitats que suposaran el 20 % de la qualificació global:** assistència a classe i comportament.

La recuperació de l'assignatura es farà mitjançant una prova escrita a final de curs.

1r Batxillerat Biologia i Geologia

Objectius mínims

Els objectius mínims per a la matèria de Biologia i Geologia del 1^{er} curs de Batxillerat són:

1. Conèixer el mètode científic i tècniques d'investigació en Biologia i Geologia
2. Conèixer la estructura i composició de la Terra.
3. Comprendre la teoria de la tectònica global i relacionar els seus processos amb la formació d'orògens.
4. Conèixer els principals teixits dels organismes pluricel·lulars.
5. Classificar éssers vius i reconèixer les característiques dels principals grups taxonòmics.
6. Conèixer les estructures responsables del desenvolupament de les tres funcions vitals en els diferents grups taxonòmics animals i vegetals.
7. Conèixer l'estructura i funcions dels bioelements i biomolècules.
8. Conèixer la teoria cel·lular així com la seua estructura, tipus i diferents funcions cel·lulars: metabolisme, reproducció, nutrició i relació.
9. Realitzar investigacions bibliogràfiques en aspectes científics relacionats amb la Biologia i la Geologia.
10. Conèixer l'aportació a la Ciència d'alguns científics i reconèixer el seu benefici a la societat.

Criteris d'avaluació mínims

Els criteris mínims d'avaluació per a la matèria de Biologia i Geologia del 1^{er} curs de Batxillerat són:

- 1-Identificar diverses tècniques que s'utilitzen per a realitzar investigacions en Geologia i Biologia i aplicar algunes, aproximant-se al treball científic, com a estudis al microscopi, contrastació d'hipòtesis.
- 2-Resoldre exercicis i problemes relacionats amb la composició i estructura de la Terra, aplicant estratègies pròpies del treball científic.

- 3-Descriure l'estructuració en capes de la Terra i les característiques principals que les diferencien.
- 4-Reconèixer la teoria de la tectònica de plaques i establir relacions amb els processos orogènics.
- 5-Determinar els processos de formació de les roques metamòrfiques, magmàtiques i sedimentàries.
- 6-Reconèixer i diferenciar les principals característiques dels teixits animals i vegetals.
- 7-Descriure els 2 grans tipus de cel·lula, identificar l'estructura dels orgànuls cel·lulars, així com les diferents funcions cel·lulars.
- 8-Analitzar el concepte d'ésser viu des d'un punt de vista sistèmic, categoritzar els bioelements i les biomolècules que el formen per relacionar les seues estructures amb les seues funcions específiques.
- 9-Distingir els principals grups taxonòmics i identificar sers vius sabent determinar la seua classificació.
- 10-Descriure els mecanismes bàsics de la nutrició en vegetals i animals i explicar la relació amb les estructures que la fan possible.
- 11-Justificar la regulació del funcionament de l'organisme i el manteniment de les constants vitals bàsiques com a producte de les relacions entre el sistema nerviós i el sistema endocrí, indicant algunes aplicacions com l'ús d'hormones en la producció ramadera.
- 12-Establir les característiques i avantatges de la reproducció sexual i asexual i aplicacions pràctiques derivades del seu coneixement com la intervenció humana en la reproducció.
- 13-Utilitzar diferents fonts bibliogràfiques i periodístiques en l'elaboració de breus informes sobre temes relacionats amb la investigació genètica i les seues implicacions sanitàries, socials, ètiques..
- 14-Identificar les aportacions i els trets essencials del perfil d'alguns científics que han realitzat aportacions concretes a la Biologia i Geologia.
- 15-Diferenciar les característiques dels grans grups taxonòmics dels éssers vius, discriminant els criteris de classificació en els cinc regnes, i aplicar el sistema de nomenclatura binomial de les espècies.
- 16-Descriure els principals biomes-ecosistemes de la península Ibèrica, relacionant la seua biodiversitat amb la seua situació biogeogràfica identificant alguns endemismes rellevants.
- 17-Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia

criteris de qualificació

Per a primer de batxillerat s'aplicarà el següent percentatge de qualificació:

1. *Controls teòrics* = fins a un 80% de la nota global (8 punts sobre 10).

2. *Quadern de treball* = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10).

3. *Actitud* = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10).

1r Batxillerat Anatomia Aplicada

Objectius mínims

- 1-Conèixer l'estructura i funció dels teixits humans i saber-los identificar.
- 2- Conèixer els principals nutrients i el metabolisme humà i els seus mecanismes de regulació.
- 3- Conèixer l'estructura i funció dels òrgans que formen part dels aparells-sistemes que formen el sistema humà.
- 4-Conèixer la fisiologia i les alteracions-causes en el funcionament dels aparells-sistemes que formen el sistema humà.
- 5-Conèixer els beneficis de l'exercici físic en el funcionament dels aparells-sistemes que formen el sistema humà.
- 6-Reconèixer i justificar els hàbits saludables per als aparells-sistemes que formen el sistema humà.
- 7-Saber diferenciar alimentació i nutrició, diferents tipus de dietes.
- 8-Reconèixer el paper dels nutrients en el nostre organisme i en què aliments s'hi troben..
- 8-Conèixer les principals malalties, la seua causa i la seua prevenció.
- 10- Conèixer els principals mètodes anticonceptius, avantatges i desavantatges i saber què transformacions ocorren en l'embrió i en la dona durant l'embaràs.
- 11-Diferenciar les funcions de l'os, articulació i múscul en la producció del moviment.
- 12- Conèixer els principals ossos, articulacions i músculs implicats en els principals gestos motrius de les arts escèniques.
- 13-Saber interpretar textos, resumir i realitzar esquemes a partir de documents complexos.
- 14-Dominar alguna tècnica de presentació interactiva.
- 15-Tener un domini suficient de les TIC per poder aplicar-les al coneixement de la matèria.
- 16- Conèixer i saber realitzar búsquedes bibliogràfiques.

Criteris d'avaluació

Els criteris d'avaluació mínims per al 1r Batxillerat Anatomia Aplicada són:

1-Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.

- 2- Interpretar el funcionament del cos humà com un sistema complexe diferenciant el seus distints nivells d'organització, descrivint els principals teixits, òrgans, aparells i sistemes relacionant-los amb les diferents funcions que realitzen, utilitzant diagrames, models anatòmics i recursos multimedia.
- 3- Interpretar el funcionament del cos humà com un sistema complexe diferenciant les malalties que l'afecten, la seua causa i com s'han de previndre.
- 4- Descriure l'estructura i funció del sistema esquelètic humà, identificant els diferents tipus d'ossos, articulacions i músculs, relacionant-los amb llur funció i sabent-ne els mecanismes fisiològics.
- 5- Descriure els principis fonamentals de l'entrenament i justificar els beneficis de la pràctica d'estiraments, ioga i d'exercici físic en l'aparell locomotor per establir pautes d'actuació saludables i adequades per cada tipus d'activitat.
- 6- Argumentar la influència en la salut dels mals hàbits posturals, alimenticis, respiratoris, etc., descrivint les patologies i relacionant-les amb llurs causes i saber-ne com previndre-ho.
- 7- Diferenciar els principals nutrients i les seues funcions bàsiques, calcular els requeriments diaris energètics i de substàncies nutritives en distintes situacions utilitzant les taules de composició d'aliments i relacionant-los amb els principis d'una dieta equilibrada.
- 8- Prevenir els riscos per a la salut físics i psicològics derivats de l'us de les drogues i dels TIC, encontrant un equilibri entre el món real i el món virtual i oníric.
- 9- Organitzar un equip de treball distribuint responsabilitats i gestionant recursos per a que tots els membres participen i alcancen metes comuns, influint positivament en els demés.

Criteris de qualificació

- Activitats que suposaran el 80 % de la qualificació global:

L'obtenció i selecció d'informació científica relacionada amb els Temes. L'esforç i la superació de les dificultats en l'exercici d'activitats científiques. L'observació i el registre de l'activitat diària de l'alumne per les seues intervencions, preguntes, aportacions al treball d'equip, etc. Activitats seleccionades i de recapitulació que l'alumnat haurà de contestar per escrit i de forma individual. Els alumnes faran, de forma individual, un treball trimestral sobre qualsevol aspecte relacionat amb el temari. El professor orientarà l'alumne sobre el guió del treball, les fonts possibles de documentació, l'extensió d'aquest, etc.

- Activitats que suposaran el 20 % de la qualificació global: assistència a classe i comportament.

La recuperació de l'assignatura es farà mitjançant una prova escrita a final de curs.

1r Batxillerat Cultura Científica

Objectius mínims

Els objectius mínims per a la matèria de Biologia i Geologia del 1^{er} curs de Batxillerat són:

1. Conèixer el significat qualitatiu d'alguns conceptes, lleis i teories, per a formar-se opinions fonamentades sobre qüestions científiques i tecnològiques.
2. Plantejar-se preguntes sobre qüestions i problemes científics d'actualitat i utilitzar de forma crítica informació provinent de diverses fonts.
3. Obtindre, analitzar i organitzar informacions de contingut científic i saber argumentar aplicacions dels coneixements científics, valorant la contribució de la ciència al desenvolupament humà i qualitat de vida.
4. Conèixer diverses teories respecte l'evolució de la superfície terrestre i de la vida: Teoria de la deriva continental, de la tectònica de plaques, de l'origen de la vida en la Terra, de l'evolució, etc.
5. Conèixer l'origen, evolució i tractament, reduccionista i holista de les malalties, analitzant la investigació mèdico-farmacèutica i l'ús responsable del sistema sanitari i dels medicaments.
6. Explicar el desenvolupament històric de la genètica, les seues aplicacions i llurs repercussions socials i econòmiques.
7. Explicar la importància del I+D en la vida quotidiana, analitzant els avantatges i desavantatges.
8. Explicar la forma en que es codifica la informació genètica en el ADN.
9. Conèixer els diferents tipus de cèl·lules mare en funció de la seua procedència i capacitat generativa.
10. Explicar avantatges i desavantatges dels aliments transgènics, raonant la conveniència o no del seu ús.
11. Saber l'origen dels diversos riscos biològics i saber com prevenir-los.

Criteris d'avaluació

Els criteris mínims d'avaluació per a la matèria de Biologia i Geologia del 1^{er} curs de Batxillerat són:

1. Obtindre, seleccionar i valorar informacions sobre distints temes científics i tecnològics de repercussió social i comunicar conclusions i idees en distints suports a públics diversos, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i comunicació.
2. Analitzar algunes aportacions científico-tecnològiques a diversos problemes que té plantejats la humanitat, i la importància del context politicosocial en la seua posada en pràctica.
3. Realitzar estudis senzills sobre qüestions socials amb base científicotecnològica d'àmbit local, fent prediccions i valorant les postures individuals o de xicotets col·lectius en la seua possible evolució.
4. Valorar la contribució de la ciència i la tecnologia a la comprensió i resolució dels problemes de les persones i de la seua qualitat de vida.
5. Diferenciar els tipus de malalties més freqüents, identificant alguns indicadors, causes i tractaments més comuns, valorant la importància d'adoptar mesures preventives.
6. Reconèixer l'existència d'alternatives a la medicina tradicional, avaluant si tenen o no fonament científic i justificar la necessitat de l'ús racional de la sanitat i dels medicaments.
7. Reconèixer les bases científiques de la manipulació genètica i embrionària,

valorant els pros i els contres de les seues aplicacions i entendre la controvèrsia internacional que han suscitat.

10. Justificar les diferents teories respecte l'origen i evolució terrestre, de la vida i dels humans a partir de les diferents proves científiques.

11. Utilitzar la tectònica de plaques per a explicar l'expansió del fons oceànic i l'activitat sísmica i volcànica en els límits de les plaques.

12. Enfrontar les teories de Darwin i Lamarck per a explicar la selecció natural.

13. Establir les diferents etapes evolutives dels homínids fins l'Homo Sapiens, identificant les seues característiques fonamentals.

14. Proposar els trasplantaments com alternativa en el tractament de certes malalties, valorant avantatges i inconvenients.

15. Descriure el procés que fa la indústria farmacèutica per a descobrir, desenvolupar, assajar i comercialitzar els fàrmacs.

16. Explicar com s'emmagatzema la informació en diferents formats físics, valorant avantatges i inconvenients.

17. Comparar prestacions de dos dispositius del mateix tipus, un analògic i l'altre digital.

Criteris de qualificació

- Activitats que suposaran el 80 % de la qualificació global:

L'obtenció i selecció d'informació científica relacionada amb els Temes. L'esforç i la superació de les dificultats en l'exercici d'activitats científiques. L'observació i el registre de l'activitat diària de l'alumne per les seues intervencions, preguntes, aportacions al treball d'equip, etc. Activitats seleccionades i de recapitulació que l'alumnat haurà de contestar per escrit i de forma individual. Els alumnes faran, de forma individual, un treball trimestral sobre qualsevol aspecte relacionat amb el temari. El professor orientarà l'alumne sobre el guió del treball, les fonts possibles de documentació, l'extensió d'aquest, etc.

- Activitats que suposaran el 20 % de la qualificació global: assistència a classe i comportament.

La recuperació de l'assignatura es farà mitjançant una prova escrita a final de curs.

2n Batxillerat Biologia

Objectius mínims

Els objectius mínims per a la matèria de Biologia del 2^{on} curs de Batxillerat són:

1. Conèixer amb detall l'estructura de les cèl·lules procariotes i eucariotes.
2. Conèixer les macromolècules biològiques i la seua funció fisiològica.
3. Conèixer els processos de divisió cel·lular, mitosi i meiosi.
4. Conèixer el metabolisme cel·lular i les seues aplicacions biotecnològiques.
5. Comprendre els mecanismes de nutrició cel·lular autòtrofs i heteròtrofs.

6. Conèixer els mecanismes de la herència biològica i resoldre problemes aplicant les diferents lleis i teories.
7. Comprendre els mètodes utilitzats per la enginyeria genètica per a la manipulació d'organismes i les seues aplicacions en la investigació i la biomedicina.
8. Comprendre el codi genètic.
9. Conèixer els mecanismes defensius del sistema immunitari.
10. Aplicar el mètode científic al disseny d'investigacions en el àrea de la Biologia.

Criteris d'avaluació

Els criteris mínims d'avaluació per a la matèria de Biologia del 2^{on} curs de Batxillerat són:

1- Interpretar l'estructura interna d'una cèl·lula eucariòtica animal i una de vegetal, i d'una cèl·lula procariòtica, tant al microscopi òptic com a l'electrònic, podent identificar i representar els seus orgànuls i descriure la funció que exerceixen.

2- Relacionar les macromolècules amb la seua funció biològica en la cèl·lula, reconeixent les seues unitats constituents.

3- Enumerar les raons per les quals l'aigua i les sals minerals són fonamentals en els processos cel·lulars, indicant alguns exemples de les repercussions de la seua absència.

4- Representar esquemàticament i analitzar el cicle cel·lular i les modalitats de divisió del nucli i el citoplasma, relacionant la meiosi amb la variabilitat genètica de les espècies.

5- Explicar el significat biològic de la respiració cel·lular, indicant les diferències entre la via aeròbia i l'anaeròbia respecte de la rendibilitat energètica, els productes finals originats i l'interés industrial d'estos últims.

6- Diferenciar en la fotosíntesi la fase lumínica de la fosca, identificant les estructures cel·lulars en què es du a terme, els substrats necessaris, els productes finals i el balanç energètic obtingut i valorant la seua importància en el manteniment de la vida.

7- Diferenciar entre els mecanismes de síntesi i els de degradació de les biomolècules i conèixer els de síntesi de les proteïnes, comuns a organismes autòtrofs i heteròtrofs, localitzant les estructures cel·lulars en què es desenrotllen, i reconeixent la necessitat d'enzims específics.

8- Aplicar els mecanismes de transmissió dels caràcters hereditaris, segons la hipòtesi mendeliana i la teoria cromosòmica de l'herència, a la interpretació i resolució de problemes relacionats amb l'herència.

9- Explicar el paper del DNA com a portador de la informació genètica i la naturalesa del codi genètic, relacionant les mutacions amb alteracions en la informació i estudiant la seua repercussió en la variabilitat dels éssers vius i en la salut de les persones.

10- Analitzar algunes aplicacions i limitacions de la manipulació genètica en vegetals, animals i en l'ésser humà, i les seues implicacions ètiques, valorant l'interés de la investigació del genoma humà en la prevenció de malalties hereditàries i entenent que el treball científic està, com qualsevol activitat, sotmés a pressions socials i econòmiques.

11-Determinar les característiques que defineixen als microorganismes, destacant el paper d'alguns d'ells en els cicles biogeoquímics, en les indústries alimentàries, en la indústria farmacèutica i en la millora del medi ambient, i analitzant el poder patògen que poden tindre en els éssers vius.

12-Analitzar els mecanismes de defensa que desenrotllen els éssers vius davant de la presència d'un antígen, deduint a partir d'estos coneixements com es pot incidir per a reforçar o estimular les defenses naturals.

13-Dissenyar i realitzar investigacions sobre alguns aspectes de la Biologia, analitzant algunes característiques essencials del treball científic: plantejament precís del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències i anàlisi i comunicació de resultats.

14-Analitzar el caràcter obert de la Biologia a través de l'estudi d'algunes interpretacions, hipòtesis i prediccions científiques sobre conceptes bàsics d'esta ciència, valorant els canvis produïts al llarg del temps i la influència del context històric.

Criteris de qualificació

Per a segon de batxillerat s'aplicarà el següent percentatge de qualificació:

1. *Controls teòrics* = fins a un 90% de la nota global (9 punts sobre 10).
2. *Treball i actitud* = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10).

2n Batxillerat Ciències de la Terra i del medi ambient

Objectius mínims

Els objectius mínims per a la matèria de Ciències de la Terra de 2^{on} de Batxillerat són:

1. Conèixer la teoria de sistemes i aplicar-la a la investigació de models mediambientals com la regulació del clima terrestre.
2. Diferenciar entre els diferents models de desenvolupament.
3. Comprendre el funcionament dels ecosistemes i la transferència de matèria i energia entre els diferents components biòtics.
4. Conèixer els mecanismes de regulació del ecosistema i les transformacions que hi tenen llocs en les successions ecològiques.
5. Comprendre el concepte de biodiversitat i conèixer las accions humanes que produeixen la seua pèrdua.
6. Conèixer la dinàmica interna terrestre i els riscos associats a ella.
7. Conèixer la dinàmica externa terrestre i els riscos associats a ella.
8. Comprendre el clima i la interpretació de mapes meteorològics.
9. Conèixer les grans regions climàtiques del nostre planeta i els biomes associats a elles.
10. Comprendre la dinàmica de l'atmosfera i la hidrosfera i la seua importància per al clima terrestre.
11. Reconèixer els orígens de la contaminació atmosfèrica i de les aigües i conèixer els seus efectes i les mesures de prevenció i correcció de la contaminació.

12. Reconèixer els recursos de la Biosfera i les condicions de explotació sostenible.
13. Conèixer els diferents tipus de residus, la seua perillositat i la seua gestió.

Criteris mínims d'avaluació

Els criteris mínims d'avaluació per a la matèria de Ciències de la Terra de 2^{on} de Batxillerat són:

1. Identificar les relacions causals simples i els bucles de realimentació que relacionen entre si les variables d'un model referit a algun dels principals problemes ambientals, com el creixement de la població o la regulació del clima planetari.
2. Diferenciar, davant un problema ambiental, els arguments d'explotació incontrolada i els de desenvolupament sostenible.
3. Explicar, a partir de la dinàmica de sistemes, el funcionament natural de la comunitat d'un ecosistema i algunes repercussions mediambientals de l'acció humana sobre aquesta dinàmica.
4. Indicar i valorar les repercussions de la pèrdua progressiva de biodiversitat i enumerar algunes noves alternatives per preservar-la.
5. Explicar algunes repercussions derivades de les alteracions causades per intervencions humanes sobre la dinàmica natural dels processos geològics.
6. Avaluar un risc concret en funció dels factors que el condicionen i aportar una sèrie de mesures adequades per reduir-los, sempre que sigui possible.
7. Explicar algunes de les repercussions sobre la natura derivades de les alteracions provocades per l'home en els cicles dels gasos productors de l'efecte hivernacle.
8. Indicar la importància que tenen per a la dinàmica de les masses fluïdes els canvis de tipus natural: la distribució de terres i mars, els fenòmens volcànics, els impactes de meteorits, les variacions de la radiació incident, i deduir-ne les repercussions sobre el clima.
9. Descriure els diferents efectes locals, regionals i globals ocasionats per la contaminació de l'aire, indicant-ne les causes i les conseqüències.
10. Indicar els diferents orígens de la contaminació de les aigües, com també els contaminants més freqüents.
11. Explicar les repercussions de la contaminació de les aigües i proposar mesures encaminades a evitar-la o mitigar-ne els efectes
12. Ús de taules i altres fonts d'informació per a l'anàlisi dels recursos hídrics a Espanya i de la seua gestió a través del Pla Hidrològic Nacional.
13. Ús d'esquemes sobre el cicle hidrològic per a la realització de balanços hídrics i anàlisi de les repercussions en l'ús que impliquen les intervencions humanes en aquest cicle.
14. Descripció dels components i els elements de diferents paisatges.
15. Analitzar les interaccions mútues entre el sistema econòmic humà i els sistemes naturals terrestres, utilitzar el concepte de recurs i classificar els

recursos energètics i minerals en funció de la seva renovabilitat o tenint en compte altres criteris.

16. Analitzar l'eficiència d'un sistema energètic, assenyalant les causes de les seves pèrdues i deduir mesures per mitigar les pèrdues.
17. Enumerar les raons per les quals a Espanya hi ha zones sotmeses a una desertització progressiva i proposar algunes mesures raonades per pal·liar-ne els efectes.
18. Indicar les repercussions de la pèrdua progressiva de biodiversitat per a l'esgotament dels recursos de la biosfera i enumerar algunes alternatives per a l'aprofitament de la biota mundial.
19. Explicar les repercussions de les alteracions provocades per la Humanitat en la conservació del sòl, dels boscos i en la disponibilitat de recursos agroalimentaris i pesquers.
20. Enumerar els diferents tipus de residus i indicar-ne l'origen.
21. Analitzar els avantatges i els inconvenients dels diferents sistemes d'eliminació i tractament dels residus sòlids.
22. Indicar algunes mesures preventives de gestió ambiental, reconeixent i valorant el significat de la realització d'una AIA prèvia a la realització d'un projecte i distingir-ne la fase tècnica, l'administrativa i la de participació popular.

Criteris de qualificació

Per a segon de batxillerat s'aplicarà el següent percentatge de qualificació:

1. *Controls teòrics* = fins a un 50% de la nota global (5 punts sobre 10).
2. *Treball i actitud* = fins a un 50% de la nota global (5 punts sobre 10).

2n Geologia

Objectius mínims

Els objectius mínims per a la matèria de geologia de 2^{on} de Batxillerat són:

1. Explicar l'estructura terrestre i les principals teories que expliquen la formació de la terra, i la distribució actual dels continents i dels seus relleus.
2. Identificar els diferents tipus de minerals, coneixent gènesi i propietats característiques més importants.
3. Identificar els diferents tipus de roques, coneixent gènesi i característiques.

4. Identificar els diferents tipus d'estructures del relleu així com l'agent intern o extern que les ha originades. Indicar si són formes erosives o sedimentàries. Relacionar-les també amb la litologia i l'estructura.
5. Explicar les característiques comunes que tenen tots els fòssils, identificar els principals tipus i conèixer la seua importància en la història terrestre.
6. Indicar en un esquema de tectònica de plaques, d'un plec i d'una falla tots els seus elements.
7. Localitzar i descriure les principals orogènies, volcans i fenòmens sísmics, relacionant-los amb la tectònica de plaques..
8. Utilitzar diferents imatges en l'elaboració de breus descripcions de la seua gènesi.
9. Conèixer els principis fonamentals de la geologia i els mètodes de datació, així com les unitats geocronològiques i cronoestratigràfiques.
10. Conèixer els factors del risc: perillositat, vulnerabilitat i exposició i la seua classificació . Així com, conèixer de cada factor, les causes que l'originen, els efectes i la prevenció.
11. Identificar i classificar els diferents recursos geològics-aigües subterrànies.
12. Conèixer les aigües subterrànies: Relació amb el cicle hidrològic, circulació, tipus d'aqüífers i l'aigua subterrània un recurs sobreexplotat.
13. Analitzar els impactes ambientals de l'explotació de recursos.
14. Explicar els principals dominis geològics de la Comunitat valenciana, de la Península Ibèrica, de Balears i de Canàries així com la seua formació.
15. Analitzar el treball de camp en geologia així com mapes geològics senzills.

Criteris mínims d'avaluació

Els criteris mínims d'avaluació per a la matèria de geologia de 2^{on} de Batxillerat són:

1-Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades front actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.

2-Reconèixer la geologia i les seues especialitats, identificar els mètodes d'estudi propis de la disciplina i aplicar-los en la resolució de problemes en l'estudi de la Terra.

3-Descriure els ambients i processos de formació dels minerals i interpretar diagrames de fases de transformació mineral, relacionant alguns minerals amb

el seu ambient de formació.

4-Diferenciar els grups de minerals més importants segons una classificació química-estructural i identificar *de visu* les espècies minerals més comuns en reconèixer llur propietats.

5-Descriure els processos de formació de les diferents roques i realitzar la classificació i identificar las més abundants per les seues característiques.

6-Relacionar la tectònica de plaques amb alguns aspectes geològics: relleu, clima i canvi climàtic, variacions del nivell del mar, origen i distribució de roques, estructures geològiques, sismicitat i vulcanisme.

7-Descriure les formes resultants de l'erosió i de la sedimentació produïdes per l'acció geològica dels agents externs.

8- Analitzar la influència de la litologia i les estructures geològiques en la formació de paisatges singulars que són independents de la distribució climàtica zonal.

9-Deduir l'acció dels agents geològics externs en el paisatge a través de l'observació directa, fotos aèries i Sistemes d'Informació Geogràfica.

10-Interpretar talls geològics esquemàtics aplicant els principis fonamentals de la geologia.

11-Representar les principals unitats cronoestratigràfiques de la taula de temps geològic i associar-les als principals events geològics, biològics i climàtics.

13-Interpretar cartografies de diferents riscos, analitzar les causes de la vulnerabilitat i la necessitat de mesures preventives i paliatives i argumentar les raons per les que la societat s'exposa a ells.

14-Argumentar la gestió i protecció ambiental com una qüestió inexcusable per a qualsevol explotació dels recursos minerals i energètics i descriure mesures de prevenció de riscos induïts i reparació dels impactes després d'explotar-los.

15-Descriure els tipus de aqüífers i analitzar els riscos de la seua explotació.

16- Identificar els principals dominis geològics d'Espanya i descriure la seua formació.

17- Interpretar els principals elements geològics: minerals i diferents roques o derivats, en un itinerari urbà.

18-Buscar i seleccionar informació sobre temes geològics en distints medis i registrar-la en paper o digitalment en dispositius informàtics.

Criteris de qualificació

Per a segon de batxillerat s'aplicarà el següent percentatge de qualificació:

Controls teòrics = fins a un 90% de la nota global (9 punts sobre 10).

Treball i actitud = fins a un 10% de la nota global (1 punt sobre 10).