

**PROVES ANUALS PER A L'OBTENCIÓ DEL TÍTOL DE GRADUAT EN EDUCACIÓ
SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA**

MATÈRIA: **C. de la Naturalesa (1r, 2n i 3r ESO)** DEPARTAMENT: **C. Experimentals**

1. CRITERIS D'AVUACIÓ

Blocs de continguts	Criteris d'avaluació
1. La matèria	<ul style="list-style-type: none">- Planteja i resol problemes senzills de càlcul de massa i volum de diferents sòlids, líquids i gasos. Diferencia materials per la seva densitat i la calcula.- Interpreta diferents fets i fenòmens de la vida quotidiana relacionats amb: pressió dels gasos, difusió, dilatació, estats de la matèria i canvis d'estat.- Identifica, en materials de la vida quotidiana, diferents tipus de mesclures heterogènies, dissolucions i substàncies pures.- Identifica algunes aplicacions de les radiacions, els efectes que produeixen sobre els organismes i les mesures preventives i protectores. Coneix els efectes de la radioactivitat.
2. La vida a la Terra Interaccions amb el món físic	<ul style="list-style-type: none">- Identifica i descriu els trets comuns de tots els éssers vius a nivell d'individu: la nutrició com a intercanvi de matèria i energia amb el medi, la relació com a capacitat de respondre als estímuls del medi, la reproducció com a transferència d'informació i l'estructura cel·lular dels organismes.- Classifica organismes vius a partir de trets distintius.- Identifica el valor biològic i mediambiental de la biodiversitat. Analitza un ecosistema proper tot identificant el paper de cadascun dels elements que el configuren.- Analitza alguns impactes de l'activitat humana sobre l'atmosfera i la hidrosfera. Identifica alguns contaminants i el seu impacte en alguns medis.- Descriu les causes, processos i conseqüències d'alguns problemes ambientals: la generació de residus, la pluja àcida, la disminució de la capa d'ozó i l'augment del diòxid de carboni atmosfèric i d'altres.- Mesura i fa representacions gràfiques de forces que actuen en la vida quotidiana. Identifica les magnituds que descriuen els moviments: posició, temps, velocitat i acceleració. Representa gràficament el moviment rectilini uniforme.

3. L'energia	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona l'energia amb capacitat de provocar canvis. - Identifica les característiques de l'energia. - Reconeix diferents formes i fonts d'energia renovables i no renovables. Analitza avantatges i inconvenients de les fonts renovables i no renovables.
4. Els processos geològics.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica canvis a la superfície de la Terra relacionats amb les manifestacions dels agents geològics interns: deformació de roques, sismicitat i vulcanisme. Reconeix els trets fonamentals de la tectònica de plaques: formació de serralades de muntanyes, distribució del vulcanisme i la sismicitat, zones de risc. - Interpreta el paisatge com a resultat de l'acció dels agents de la dinàmica interna i externa del planeta. Reconeix les formes d'erosió i sedimentació originades pels agents geològics externs. - Identifica i relaciona les roques magmàtiques i metamòrfiques amb les seves propietats. Identifica recursos energètics fòssils: petroli, gas, carbó.
5. Les reaccions químiques	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica canvis químics relacionats amb fenòmens quotidians: àcid-base, d'oxidació i combustió, de descomposició i de precipitació. Utilitza el llenguatge químic per representar els canvis. - Calcula la massa de reactius i de productes en una reacció química senzilla.
6. La vida en acció	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la cèl·lula com a unitat estructural i funcional dels éssers vius. Identifica algunes estructures cel·lulars (paret cel·lular, membrana, nucli, material genètic, vacúols, cloroplasts, mitocondris, ribosomes,...) i el tipus de funció que realitzen. Justifica la necessitat cel·lular de nutrients i d'energia per al creixement, per al manteniment de la vida i per a la reproducció. - Reconeix la nutrició heteròtrofa com a procés cel·lular d'utilització de matèria orgànica i oxigen del medi per obtenir energia i elaborar les seves estructures. Identifica la respiració com a procés de transferència d'energia a la cèl·lula. - Reconeix la nutrició autòtrofa (fotosíntesi) com a procés cel·lular d'utilització de la matèria inorgànica del medi i l'energia solar per elaborar les seves estructures. - Explica diferents estratègies per a dur a terme la funció de nutrició i relació tant en plantes com animals. - Diferencia entre la reproducció sexual i asexual, a nivell individu. Interpreta la funció de reproducció com a transferència de material genètic. - Identifica en representacions gràfiques aparells, òrgans i sistemes del cos humà, i els relaciona amb les seves funcions. - Distingeix malalties infeccioses d'altres malalties. Relaciona algunes malalties infeccioses amb l'agent patògen que les provoca i reconeix algunes mesures de profilaxi per evitar el seu contagi. - Relaciona la importància dels estils de vida amb el binomi salut-malaltia i reconeix mesures de profilaxi per gaudir d'un bon estat de salut.

2. DESCRIPCIÓ DELS CONTINGUTS

Blocs de continguts	Descripció dels continguts
1. La matèria	<p>- La massa , el volum i la densitat. Unitats de mesura en el SI i altres unitats d'ús freqüent.</p> <p>- Els estats físics de la matèria. Característiques i propietats dels sòlids, líquids i gasos. La pressió dels gasos, la difusió. Els canvis d'estat. Interpretació dels estats de la matèria i les seves propietats a la llum del model cinèticomolecular.</p> <p>- Substàncies pures i mescles. Distinció entre mescla heterogènia i homogènia. Reconeixement de les dissolucions com a mescles homogènies. Tècniques de separació de mescles. Identificació, en materials de la vida quotidiana, de diferents tipus de mescles.</p> <p>- Les radiacions i la radioactivitat. Aplicacions. Efectes que produeixen sobre els organismes i en particular sobre l' ésser humà. Mesures preventives i protectores.</p>
2. La vida a la terra. Interaccions amb el món físic.	<p>- Els éssers vius i les funcions vitals: nutrició, relació i reproducció. Significat biològic de les funcions vitals. Els grans grups d'organismes vius: moneres, protists, fongs , plantes i animals. Característiques distintives de cada gran grup. La classificació de les plantes: plantes sense flor i amb flor. La classificació dels animals: animals invertebrats i vertebrats. Els grans grups de vertebrats. Els virus: estructura i activitat biològica.</p> <p>- Els components dels ecosistemes: el biòtop i la biocenosi o comunitat. La matèria i l' energia en els ecosistemes. Les xarxes i la piràmide alimentària. El paper dels productors i dels descomponedors. Altres relacions biòtiques: intraespecífiques i interespecífiques.</p> <p>- Fonts de contaminació i contaminants relacionats amb d'alguns impactes ambientals: canvi climàtic, la destrucció de la capa d'ozó i la pluja àcida l'eutrofització de les aigües, la salinització dels aqüífers i l'escalfament de les masses d'aigua, l'erosió, desertització, desertificació, sobreexplotació i contaminació del sòl. Els residus sòlids urbans: els seu origen i la seva gestió. Efectes negatius dels impactes sobre la biosfera. La biodiversitat i la necessitat de mantenir-la.</p> <p>- Forces. Tipus de forces i els seus efectes. Representació gràfica de forces. Composició de forces: la força resultant. Forces en equilibri. La força de la gravetat. Massa i pes.</p>

	<p>- El moviment. Les magnituds que descriuen un moviment: posició, trajectòria desplaçament, temps, velocitat. Tipus de moviments. Representació gràfica del moviment rectilini uniforme.</p>
3. L'energia	<p>- L'energia i el canvi. Formes de presentació de l'energia: energia cinètica i potencial, elèctrica, interna, electromagnètica, química, nuclear i tèrmica. Les característiques de l'energia: s'emmagatzema, es transforma, es transfereix, es conserva, es degrada.</p> <p>- Fonts d'energia renovable: energia elèctrica, eòlica, solar, mareomotriu, de la biomassa, geotèrmica. Fonts d'energia no renovables: combustibles fòssils i l'energia nuclear. Avantatges i inconvenients dels recursos energètics.</p>
4. Els processos geològics.	<p>- La dinàmica interna. La calor interna de la Terra. El vulcanisme i les seves manifestacions. Els terratrèmols i les ones sísmiques. Estructura interna del planeta Terra. Les plaques litosfèriques i el seu moviment. Relació entre les plaques litosfèriques, la distribució dels volcans i terratrèmols i la formació de serralades. Deformació i ruptura de les roques. Els plecs i les falles.</p> <p>- Els agents geològics externs. La meteorització. L'acció de les aigües superficials, dels rius, del mar i les aigües subterrànies. Les glaceres. L'acció del vent. Formes d'erosió i sedimentació. El relleu i la seva representació: Els mapes topogràfics.</p> <p>- La classificació de les roques segons el seu origen: magmàtiques, sedimentàries i metamòrfiques. Les principals roques de cada grup. L'origen dels principals recursos energètics fòssils: carbó, petroli i gas.</p>
5. Les reaccions químiques.	<p>- Canvi físic i canvi químic. Les reaccions químiques com a representació dels canvis químics. Tipus de reaccions: combustió, descomposició, oxidació. Ajustar reaccions químiques. Calcular la massa dels reactius i dels productes d'una reacció.</p>
6. La vida en acció	<p>- La cèl·lula, unitat elemental de vida. Cèl·lula procariota i eucariota. Els òrgans cel·lulars i les seves funcions. Diferències entre cèl·lula animal i vegetal. La nutrició cel·lular com a mecanisme d'obtenció de nutrients i energia. La nutrició autòtropa i heteròtropa. La fotosíntesi. La respiració cel·lular com a procés productor d'energia. La reproducció cel·lular.</p> <p>- Nutrició i reproducció asexual i sexual en plantes i animals. La funció de relació en els animals.</p> <p>- El cos humà. La funció de nutrició: Paper que desenvolupen els aparells relacionats amb la funció de nutrició. Funció de relació: funció general del sistema nerviós. Tipus d'estímuls i tipus d'òrgans dels sentits. Els centres de processament d'informació: l'encèfal i la medulla espinal. Anatomia i funcions. La funció dels nervis. Els òrgans executors de respostes: el paper del sistema endocrí i l'aparell locomotor. Funció de reproducció: Estructura i funció de l'aparell reproductor masculí i femení. Característiques de les cèl·lules reproductores.</p>



	<p>- La salut i la malaltia. Les malalties infeccioses i els microorganismes que les provoquen. Vies d'infecció. Una malaltia del nostre temps: la SIDA. Les defenses del nostre cos: les barreres de defensa i el sistema immunitari. Tractament de malalties infeccioses. Altres tipus de malalties: degeneratives, genètiques, metabòliques, per proliferació cel·lular. Concepte i exemples. La prevenció de malalties: vacunes i sèrums Els hàbits saludables: Dieta equilibrada, exercici físic, evitar factors de risc. El consum de drogues: alcohol i tabac. Efectes negatius.</p>
--	---