

BIOLOGIA I GEOLOGIA

Sabers (continguts)

1.- LA CÈL·LULA VIVA

- 1.1. La química de la vida. L'ésser humà, un organisme pluricel·lular. Les cèl·lules humanes.
- 1.2. Cèl·lules diferents. Teixits, òrgans, aparells i sistemes. Principals teixits del cos humà.
- 1.3. La relació de les cèl·lules amb el seu entorn. La nutrició de les cèl·lules. La reproducció de les cèl·lules.

2.- LA NUTRICIÓ HUMANA. PRIMERA PART

- 2.1. Els nutrients. Els nutrients dels aliments. La dieta. Els processos de la nutrició humana.
- 2.2. L'obtenció de nutrients. El transport de substàncies. L'aparell digestiu.

3.- LA NUTRICIÓ HUMANA. SEGONA PART

- 3.1. Els aparells circulatoris i respiratori.
- 3.2. L'expulsió de substàncies de rebuig (l'aparell excretor o urinari). La regulació del medi intern.
- 3.3. Salut i malalties.

4.- LA RELACIÓ HUMANA

- 4.1. La relació amb l'entorn. Captació d'estímuls. La coordinació.
- 4.2. El sistema nerviós. El sistema endocrí. Les respostes.
- 4.3. El comportament humà. L'aparell locomotor. Alteracions en el procés de relació. La resposta immunitària.

5.- LA REPRODUCCIÓ HUMANA

- 5.1. Característiques de la reproducció humana. El cicle biològic humà. Els gàmetes.
- 5.2. Els aparells reproductors. El cicle menstrual. La fecundació. L'embaràs. El part. El postpart.

6.- ECOLOGIA I ELS PROCESSOS GEOLÒGICS EXTERNS

- 6.1. Què és l'ecologia ? Definició d'ecosistema. Els components d'un ecosistema. Les relacions biòtiques. Les adaptacions dels éssers vius.
- 6.2. Hàbitat i nínxol ecològic. Les relacions tròfiques. El flux de matèria i energia en els ecosistemes. Els biomes terrestres. Els biomes aquàtics. El sòl com a ecosistema. La biodiversitat d'un ecosistema. Impactes de l'ésser humà en els ecosistemes.
- 6.3. Una superfície canviant. Els processos geològics externs. Meteorització. Erosió. Transport. Sedimentació. Agents geològics externs. El sòl. La formació de roques sedimentàries. L'ésser humà com a agent geològic extern.

Criteris d'avaluació GESO (Biologia i geologia)

- Interpretar el funcionament del cos humà des d'una visió sistèmica, reconeixent les relacions entre els diferents aparells i sistemes.
- Explicar els processos que es donen en la funció de nutrició, relacionant-los amb els aparells i sistemes corresponents, amb l'intercanvi de matèria i energia amb el medi i amb la funció de cada nutrient.
- Justificar la importància de l'alimentació equilibrada fent referència a la necessitat de nutrients de les cèl·lules i la relació de les dietes amb la salut, mitjançant exemples pràctics.
- Diferenciar malalties infeccioses i no infeccioses i explicar-ne les causes, la prevenció i el tractament de les més comunes
- Valorar la importància del funcionament correcte dels sistemes nerviós, endocrí i immunitari per a l'equilibri del cos, relacionant-ho amb la capacitat de les persones de captar i respondre als estímuls del medi.
- Descriure els processos implicats en la funció de relació identificant els òrgans i les estructures que participen en cada procés.
- Relacionar el funcionament dels ossos i els músculs amb els factors de risc que poden afectar l'aparell locomotor.
- Explicar el funcionament dels òrgans sexuals, relacionar el cicle menstrual amb l'ovulació i el període fèrtil, i valorar l'eficàcia dels mètodes per controlar la natalitat. Diferenciar entre mètodes anticonceptius i mètodes de prevenció de les malalties de transmissió sexual.
- Utilitzar arguments relacionats amb el funcionament del cos humà per justificar el risc del tabac, l'alcohol i altres drogues. Valorar la importància de la higiene personal i els hàbits saludables com l'alimentació variada i equilibrada, l'exercici físic i el descans per al benestar i el bon desenvolupament personal.
- Identificar el paper dels productors en els ecosistemes com a reguladors de l'energia disponible per a tots els altres nivells tròfics a partir de l'anàlisi d'una situació problema. Justificar la funció dels components biòtics i abiòtics d'un ecosistema proper i valorar la seva diversitat.
- Identificar i valorar alguns riscos derivats dels processos geològics interns i externs i la seva relació amb algunes activitats humanes.
- Argumentar el punt de vista propi sobre temes sociocientífics controvertits a partir de llegir críticament documents sobre recerques fetes per altres per poder valorar els procediments i les raons aportades.