

Premis Extraordinaris de Batxillerat. Convocatòria 2023-2024

La prova s'estructura en:

- Primer exercici (1 hora i 30 minuts): comentari crític.
- Segon exercici (1 hora i 15 minuts): redacció en llengua estrangera.
- Tercer exercici (1 hora i 30 minuts): matèria obligatòria de modalitat.

Ciències Generals

Etiqueta identificadora de l'alumne/a

Qualificació:

Instruccions

La prova consisteix a elaborar una campanya per promoure els hàbits saludables en l'alimentació dirigida a la franja d'edat que es vulgui.

S'ha de respondre en aquest quadernet. Si necessiteu fulls per fer esborranys, el tribunal us en proporcionarà, i caldrà lliurar-los juntament amb el quadernet.

Criteris generals d'avaluació

- Redactar amb correcció i adequació sintàctica, lèxica, ortogràfica i discursiva, i amb riquesa expressiva.
- Identificar la situació plantejada i ser capaç d'argumentar una opinió pròpia.
- Entendre la documentació aportada i emprar-la de manera adequada per proposar una estratègia per resoldre el problema.
- Proposar una solució adequada per al problema dins del que és factible tenint en compte els coneixements previs i la documentació aportada.
- Elaborar una proposta coherent i atractiva tenint en compte les limitacions imposades.

1. Analitzeu els documents de suport que s'ofereixen sobre alimentació i responeu a les preguntes que hi ha a continuació.

1.1 Document 1

En aquest document hi ha informació sobre l'obesitat en adults i nens a Catalunya. Tenint en compte aquestes dades, es pot dir que l'obesitat i el sobrepès són un problema greu a Catalunya? Per què? Per què pot ser perillosa l'obesitat per a un individu? Esmenteu tots els problemes de salut que poden derivar de l'obesitat.

1.2 Document 2

En aquest document es presenta l'anomenat "plat de Harvard", una proposta per a una alimentació saludable.

Quin d'aquests grups d'aliments aportarà més hidrats de carboni? Esmenteu alguna funció dels hidrats de carboni en el nostre metabolisme.

En quin grup d'aliments podem trobar greixos? De greixos n'hem de consumir molts o pocs? Quin tipus de greixos cal evitar?

Anomeneu alguna funció que tinguin les proteïnes dins el nostre organisme.

En quins d'aquests grups d'aliments podem trobar vitamines? Les vitamines s'han de consumir en la mateixa mesura que els hidrats de carboni, les proteïnes i els greixos? Per què?

1.3 Els documents 3 i 4 contenen part de dos articles que tracten sobre la importància de la denominació dels aliments en la publicitat.

Creieu que la denominació o la publicitat que es fa dels aliments pot resultar enganyosa per al públic? Per què?

Comenteu el cas de la sal de l'Himàlaia i dels nabius. Quin segment de la població creieu que és més fàcil que resulti manipulada per una estratègia comercial com el cas de la sal d'Himàlaia?

Tenint en compte tot això, quin tipus d'informació (tant pel que fa a ingredients com a propietats dels ingredients, composició, origen...) hauria d'aparèixer obligatòriament a les etiquetes dels aliments per poder dificultar el frau alimentari? Creieu que, en general, la població té prou informació sobre els aliments que compra i està protegida contra el frau alimentari?

2. Dissenyeu una campanya, que ha de durar un any, que ajudi a millorar els hàbits alimentaris dels catalans, tenint en compte els aspectes tractats anteriorment i els vostres coneixements previs i experiència personal.

En el disseny de la campanya ha de quedar molt clar:

- En què consistirà la campanya, quin format tindrà i com s'aplicarà (per exemple, si és un anunci publicitari, com seria aquest anunci; o si és un pòster, quin format tindrà).
- Quin eslògan tindrà, és a dir, cal que tingui un missatge curt i impactant que sigui el símbol de la campanya publicitària.
- En quins aspectes se centrarà la campanya. És a dir, no cal incloure tots els temes tractats anteriorment, però caldrà justificar els motius de la tria. És opcional tractar moltes temàtiques de manera superficial o molt poques de manera més intensiva.
- La campanya ha d'incloure obligatòriament una proposta d'àpat saludable (és a dir, un menú equilibrat per a un únic àpat, que pot ser un dinar o un sopar) per donar un exemple concret de plat equilibrat a la població. Es pot dissenyar l'àpat amb els criteris que es considerin convenients, però caldrà justificar-ho. Per a cada aliment inclòs, cal indicar a quina de les categories del document 2 corresponen (verdures, fruites, proteïnes, cereals integrals). S'ha d'especificar quins són els aliments inclosos i indicar-ne la quantitat (només de manera qualitativa, sense especificar les quantitats en grams o qualsevol altra unitat de mesura). Poden servir d'orientació els aliments que apareixen en el document 2, però també es valorarà positivament que se n'aportin de diferents.

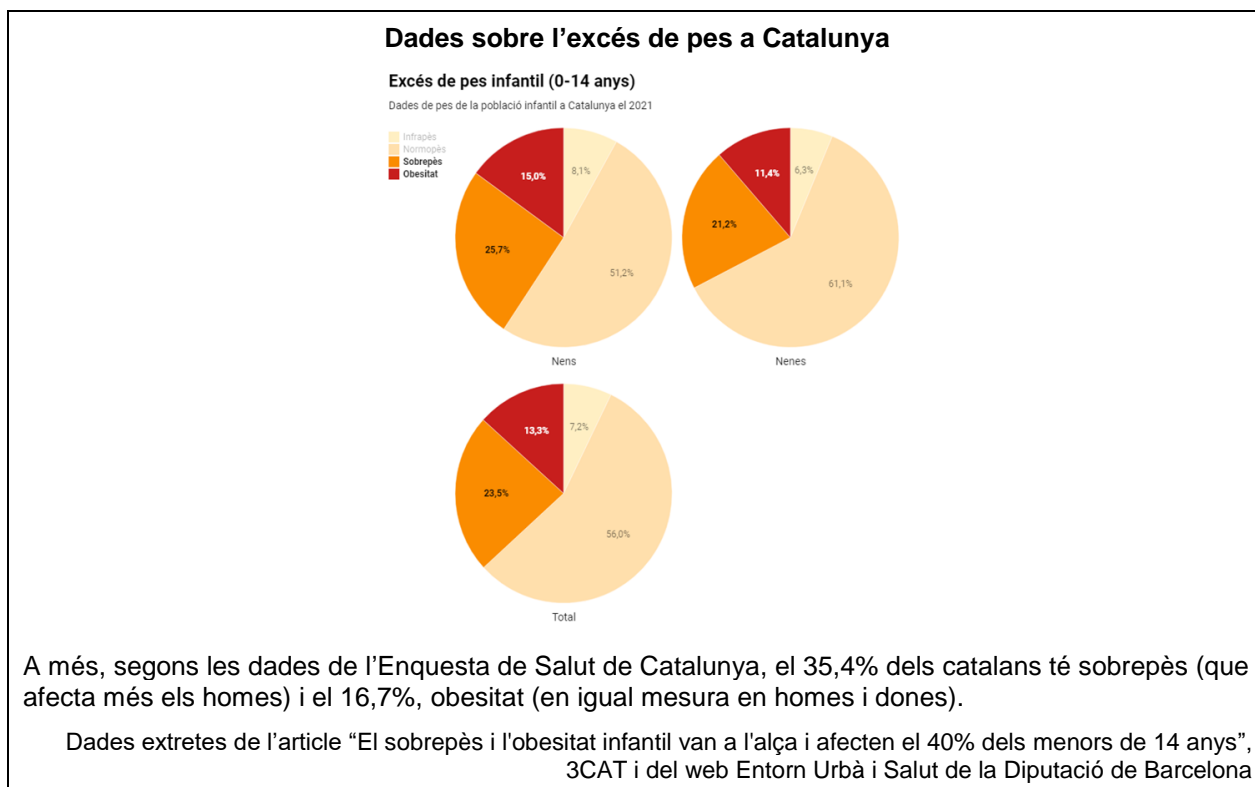
Malauradament, els recursos per preparar la campanya són limitats i cal escollir:

- Un únic rang d'edat concret (nens, adolescents i joves fins a 35 anys; persones d'entre 30 i 65 anys, o majors de 75 anys) i justificar la tria convenientment.
- Dos canals de comunicació per fer la campanya, d'entre els següents: la televisió i la ràdio, la premsa escrita, la informació a peu de carrer, dues xarxes socials o altres que se us acudeixin. Caldrà justificar la tria.

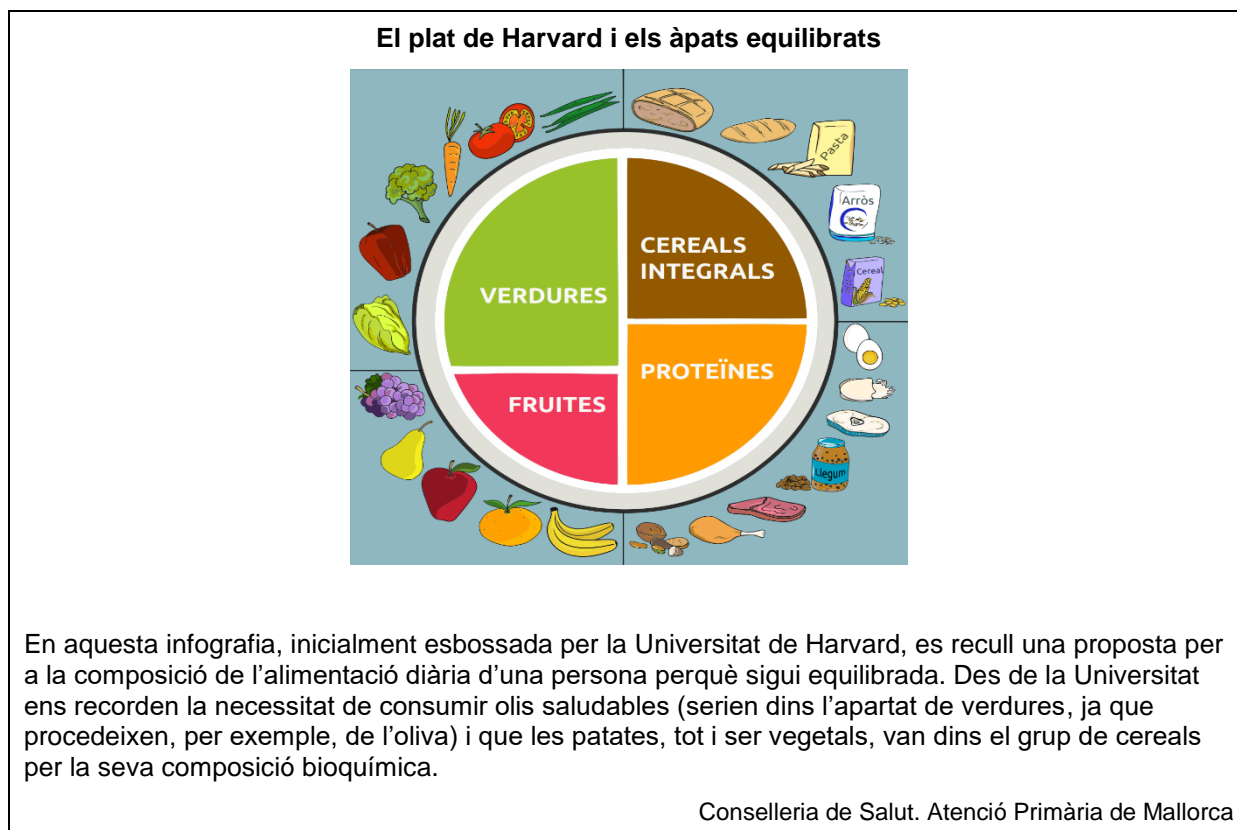
Ja només queda planificar com es desplegaria la campanya. Durant l'any que duraria, es tractaria de repetir sempre el mateix missatge? Hi hauria uns mesos enfocats en un aspecte i després evolucionaria cap a un altre? En aquest apartat teniu tota la llibertat per fer les propostes que vulgueu. Intenteu fer un plantejament realista i tenir en compte tants detalls com sigui possible.

Finalment, comenteu quin marge de millora creieu que hi ha a la vostra campanya i què faríeu de manera diferent si no hi hagués cap restricció per fer-la.

Document 1



Document 2



Document 3

Alimentació saludable i publicitat enganyosa

Per als qui busquem millorar la nostra salut, la noció d'un superaliment pot resultar atractiva. Podem imaginar un aliment potent amb habilitats especials com promoure la pèrdua de pes o guarir malalties. No hi ha cap definició científica o regulada per a superaliments, però en general, un aliment es promociona a l'estatus de superaliment quan ofereix alts nivells de nutrients desitjables, està vinculat a la prevenció d'una malaltia o es creu que ofereix diversos beneficis simultanis per a la salut més enllà del seu valor nutricional.

Avui dia, la informació es viralitza fàcilment, de manera que sembla que apareix un nou superaliment cada mes. El patró sempre és el mateix: la investigació científica sobre un aliment en particular, titulars atractius de la premsa, així com anuncis i campanyes de màrqueting de les indústries alimentàries implicades.

Els superaliments sovint es tradueixen en vendes impressionants que han creat una indústria multimilionària. Segons una enquesta, els consumidors estan disposats a pagar més per aliments que perceben com a saludables, i sembla que si l'etiqueta de l'aliment menciona que l'aliment és saludable, això ajuda. Curiosament, els aliments ja percebuts com a saludables i que també porten un etiquetatge que diu que l'aliment és molt saludable, presenten les vendes més grans. Pot ser que sigui perquè això actua confirmant el que el consumidor ja sap sobre l'aliment, cosa que augmenta la probabilitat que el compri. L'enquesta també mostra que al voltant del 80% dels enquestats veuen els "aliments com a medicina" i mengen certs aliments per prevenir problemes de salut com l'obesitat, la diabetis, la hipertensió i el colesterol alt. No és sorprenent, doncs, que els aliments a base de plantes com fruites, verdures i cereals integrals, que generalment es perceben com a promotors de la salut, sovint encapçalin les llistes de superaliments.

La història del nabiu

Una altra estrella dels superaliments, els nabius, va assolir el seu punt àlgid a principis del segle XXI després d'un suport indirecte de la recerca patrocinada pel govern. El 1991, científics de l'Institut Nacional d'Envel·liment i el Departament d'Agricultura dels Estats Units (USDA) van crear una eina per mesurar anomenada capacitat d'absorció de radicals lliures d'oxigen (ORAC). Es va utilitzar per mesurar la capacitat antioxidant dels aliments. Els antioxidants són molècules que poden ajudar a reduir la quantitat de radicals lliures perjudicials en el cos i, per tant, se'ls considera beneficiosos per a la salut. L'USDA va proporcionar una base de dades ORAC al seu lloc web en què destacava aliments amb puntuacions ORAC altes, incloent-hi cacau, fruites del bosc, espècies i llegums. Els nabius i altres aliments que encapçalaven la llista es van difondre com una manera vàlida de combatre malalties, tot i que el fonament científic era discutible, des de càncer a la salut cerebral i malalties del cor. No obstant això, vint anys després, l'USDA va retirar la informació i va eliminar la base de dades després de determinar que els antioxidants tenen moltes funcions i no totes estan relacionades amb l'activitat dels radicals lliures. Malgrat la retirada, la producció de nabius als Estats Units es va duplicar del 1998 al 2006 i ha continuat augmentant cada any fins al 2016, segons les dades de l'USDA.

La indústria alimentària té sens dubte l'incentiu de comercialitzar un producte com a superaliment, cosa que augmenta les vendes. Segons la investigació de Mintel, el 2015 hi va haver un augment del 36% a escala mundial en el nombre d'aliments i de begudes etiquetats com a "superaliment". La quinoa i altres cereals antics van experimentar un creixement constant de vendes el 2017.

Text adaptat de l'article "Superfoods or Superhype?", *The Nutrition Source*, Escola de Salut Pública de Harvard

Document 4

'Fake news' en química alimentària

L'alimentació és essencial per a la vida i la majoria de la gent sap una mica sobre la química dels aliments molt bàsica, per exemple, ha sentit parlar dels principals macronutrients: hidrats de carboni, greixos i proteïnes. Tanmateix, la gent generalment entén molt menys els altres compostos químics presents en els aliments i el seu paper, cosa que fa que sigui fàcil que es deixin enganyar per afirmacions de màrqueting pseudocientífiques. Un tipus de notícies falses d'aliments molt popular és una exageració de les propietats sanitàries d'un aliment o producte específic per induir la gent a comprar-ne més, com en el cas dels anomenats "superaliments". Un exemple d'això és la *sal rosa*, també anomenada sal de l'Himàlaia, que s'extreu d'una cova mineral a Khewra al Pakistan (en realitat força lluny de les muntanyes de l'Himàlaia).

El cas de la sal rosa: propietats sanitàries exagerades per al màrqueting

Els venedors que promouen la sal rosa sobre la sal blanca comuna afirmen que té efectes positius per a la salut. De fet, la sal rosa és un 98-99% de clorur de sodi (NaCl), el mateix compost químic que la sal blanca. La resta (menys del 2%) és una barreja d'elements minerals menors, com ara cadmi (Cd), coure (Cu), níquel (Ni), plom (Pb) i ferro (Fe). La presència de petites quantitats d'òxids de ferro (comunament conegut com rovell de ferro) és l'origen del color rosat. La sal rosa és, en definitiva, molt semblant a la sal blanca, amb l'addició d'algunes impureses que no afegeixen propietats especials per a la salut. De fet, les impureses de plom i cadmi podrien fer que la sal rosa sigui menys saludable. A més, el consum elevat de sal no és saludable i la sal pot ser fins i tot mortal en concentracions elevades.

Natural és bo, sintètic és dolent?

Un malentès generalitzat al voltant de moltes notícies falses en química és la idea que *química* i *productes químics* estan associats a substàncies sintètiques o artificials, en contrast amb ingredients o productes *naturals*. Parlant científicament, totes les substàncies, ja siguin sintètiques o naturals, estan fetes de productes químics. Aquest malentès que contrasta les substàncies sintètiques i les naturals està relacionat amb una imatge negativa i distorsionada de la química coneguda com a quimiofòbia. Aquesta idea també està darrere de la falsa creença que els productes químics sintètics són més nocius que els naturals.

En la ment de les persones, la paraula *natural* s'associa amb salut, mentre que els termes *químic*, *sintètic* i *artificial* s'associen amb propietats negatives o nocives, i els equips de màrqueting ho saben bé! Aquesta és la raó per la qual molts productes tenen etiquetes de "lliure de productes químics". No obstant això, cap aliment o substància està lliure de productes químics; aquesta etiqueta és una *fake new!*

Si observes la llista d'ingredients d'un producte alimentari (per exemple, galetes), probablement trobaràs termes com ara *sabors naturals*, *aroma* o *fragàncies*: aquestes paraules s'utilitzen en lloc de noms més tècnics, els quals les persones associen instintivament amb "productes químics dolents". En altres casos, noms i fórmules químiques són substituïts per etiquetes més neutres, com ara els nombres E. Aquestes etiquetes es van introduir a Europa per a tots els additius alimentaris que en algun moment van ser aprovats per l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA). Per exemple, la carn envasada generalment conté els additius E301 i E331, classificats com a antioxidants. A causa de la quimiofòbia, els noms químics d'aquests dos additius (ascorbat de sodi i citrat de sodi) poden intimidar els consumidors no informats. Inicialment, es va pensar que la numeració E ajudaria els consumidors, però de fet el terme *nombres E* ara mateix es veu més aviat com a sinònim d'additiu nociu. Això no té cap ni peus, ja que un nombre E no diu res sobre l'origen del compost químic; compostos amb nombres E poden ser naturals o artificials. L'ascorbat de sodi i el citrat de sodi es poden trobar a la natura o ser produïts en un laboratori i les seves propietats són idèntiques.

Valentina Domenici, "Fake news in chemistry and how to deal with it", *Science in School* (setembre 2022)

