

Solucions del quadern



Els éssers vius es reproduïxen

La funció de reproducció

- Ha fallat l'ordinador i s'han intercanviat determinades paraules en aquest text, i per això no hi ha qui l'entenga. Podries redactar-lo correctament?

Els descendents es reproduïxen formant progenitors que s'hi assemblen.

Els progenitors es reproduïxen formant descendents que s'hi assemblen.

- Observa amb atenció el següent dibuix.



Creus que és una reproducció sexual o asexual? Explica la resposta.

És asexual, ja que sols hi intervé un individu unicel·lular, que es divideix.

- Completa l'esquema següent escrivint en els requadres buits.



- Fixa't com és de despistat aquest professor! Ha repartit entre els alumnes un examen en què donava les respostes a unes qüestions que s'ha oblidat d'escriure. Redacta tu la pregunta per a cada una d'aquestes respostes.

EXAMEN SOBRE LA REPRODUCCIÓ

Pregunta núm. 1: *Com s'anomenen les cèl·lules que produeixen els éssers vius per a la reproducció sexual?*

Resposta: S'anomenen gàmetes.

Pregunta núm. 2: *Què és la fecundació?*

Resposta: És la unió de dos gàmetes de sexe diferent.

Pregunta núm. 3: *Com s'anomena la cèl·lula que resulta de la fecundació?*

Resposta: S'anomena zigot.

- Ordena amb nombres les fases següents del procés de la reproducció sexual.

- Es forma el zigot.
- En els progenitors es formen els gàmetes.
- Es produeix la fecundació en unir-se els gàmetes de sexe diferent.
- El zigot es desenvolupa formant un individu nou.

- Explica el procés anterior de la reproducció sexual amb les teues paraules.

Els progenitors produeixen gàmetes de sexe diferent que s'unixen en el procés de la fecundació. Com a resultat, es forma un zigot que, després, es desenvolupa fins a formar un individu nou.

La reproducció sexual dels animals

- Busca en el diccionari la paraula hermafrodita i escriu-ne ací la definició. Co-neixes algun animal hermafrodita?

Ésser viu que té els òrgans reproductors masculins i femenins i és capaç de produir gàmetes d'ambdós sexes. Per exemple, el caragol.

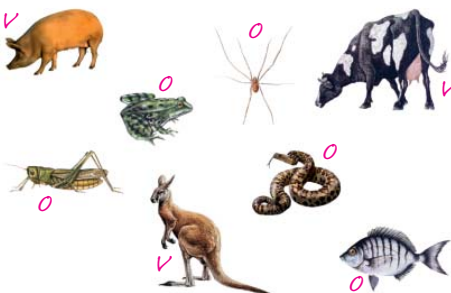
- Escriu el nom de tres animals que no siguin hermafrodites i explica per què no ho són.

Servix qualsevol animal que tinga individus mascle i individus femella. Són unisexuals quasi tots els vertebrats i invertebrats, com ara els artròpodes.

- De segur que no tens cap problema per a completar aquesta taula.

SEXE	NOM DELS ÒRGANS REPRODUCTORS
Masculí	<i>Testicles</i>
Femení	Ovaris

- Encercla amb una línia roja els animals ovípars, i amb una línia verda, els vivípars.



- Penses que un animal vivípar pot tindre fecundació externa? Explica-ho.

No pot, ja que l'embrió s'hauria de formar a l'interior i tornar a entrar al cos de la femella per a desenvolupar-se. Això no ocorre mai.

- Quines frases estan relacionades amb el que apareix en la imatge?



- ☒ És la fase final del desenvolupament ovípar.
- ☐ És el part d'una au.
- ☒ És el procés d'eclosió d'una cria d'au.
- ☐ És la fase final del desenvolupament vivípar.

- Com han aconseguit les cries de la imatge superior alimentar-se i respirar quan es trobaven dins de l'ou?

Els ous tenen dins substàncies alimentàries per a nodrir l'embrió. Els gasos hi entren i n'ixen a través de la corfa.

- Subratlla la paraula de cada parella que descriu l'animal de la imatge.



<u>Vertebrat</u> / Invertebrat
Rèptil / <u>Mamífer</u>
Amb fecundació externa / Amb fecundació interna
Carnívor / <u>Herbívor</u>
Ovípar / <u>Vivípar</u>

- Cita dues diferències entre el desenvolupament ovípar i el desenvolupament vivípar.

El desenvolupament ovípar: l'embrió es desenvolupa en un ou i el naixement s'anomena eclosió. Vivípar: l'embrió es desenvolupa dins de la mare i el naixement s'anomena part.

La reproducció sexual de les plantes

- 1 A que has vist aquesta planta moltes vegades al camp? Com s'anomena? Escriu un text que descriga les característiques relacionades amb la seua reproducció sexual.



És una rosella. Té una corol·la vistosa, un pistil al centre i nombrosos estams de color negre. Els insectes hi acudixen i la pol·linitzen.

- 2 Agrupa aquestes paraules segons que es referisquen a la part femenina o a la masculina d'una flor: gra de pol·len, òvul, pistil, estam i ovari.

PART FEMENINA	Òvul, pistil i ovari.
PART MASCULINA	Gra de pol·len i estam.

- 3 Què és el que ocorre en la imatge? Tria l'opció correcta i descriu com es produïx el procés representat.

- ☐ S'està produint la fecundació.
☒ S'està realitzant la pol·linització.
☐ S'està produint la germinació de la llavor.

L'abel·lot, quan es posa sobre la flor, hi deixa el pol·len que porta adherit i pol·linitza el pistil.

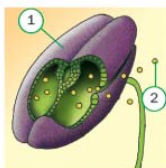


- 4 Explica a quina part de la flor correspon el dibuix de la dreta.

A una antera d'un estam.

Escriu els noms de les parts assenyalades amb nombres.

1. *Antera.*
 2. *Gra de pol·len.*



- 5 Dibuixa una flor i indica-hi:

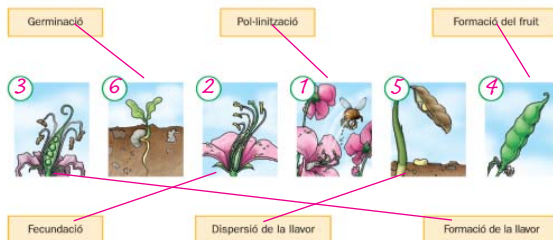
Els estams
El pistil
Els pètals de la corol·la
Els sèpals del calze

S'ha d'avaluar la capacitat dels estudiants per a representar correctament la flor i assenyalar-hi les parts que es demanen. Caldrà valorar la neteja i el bon gust.

- 6 Quan mossegues una poma, quina part de la planta t'estàs menjant?

- ☐ La llavor ☐ L'embrió ☐ La tija
☐ Els estams ☐ L'arrel ☒ El fruit

- 7 Relaciona amb fletxes cada fase de la reproducció de les plantes amb llavors amb la imatge que la representa i numera-la segons l'ordre en què ocorre.



- 8 Quina d'aquestes definicions et sembla que descriu millor la llavor?

- ☒ La llavor és l'embrió envoltat per substàncies alimentàries i tancat en una càpsula.
☐ La llavor és el fruit de les espermatòfites.
☐ La llavor és el zigot envoltat per substàncies nutritives i tancat en una càpsula.

8

9

La reproducció humana

Els nostres aparells reproductors

- 1 Què vol dir l'afirmació «la reproducció humana és sexual»?

Vol dir que hi intervenen dos individus (home i dona), que produeixen gàmetes (espermatozoides i òvuls).

- 2 Fixa't en aquestes imatges dels aparells reproductors i completa el quadre afegint la lletra i el nom de l'òrgan que es corresponguen amb les funcions.



	LLETRA	NOM
Connectar els testicles amb la uretra.	B	Conducció deferents
Conduir l'òvul fins a l'úter.	F	Trompes de Fal·lopi
Produir el líquid que forma part del semen.	A	Pròstata
Formar els òvuls.	H	Ovaris
Recobrir els testicles.	E	Escrot
Expulsar l'orina i el semen.	C	Uretra
Connectar l'úter amb l'exterior.	G	Vagina
Formar els espermatozoides.	D	Testicles
Allotjar l'embrió.	I	Úter

- 3 Anomena les glàndules annexes de l'aparell reproductor masculí i digues per a què servixen.

La pròstata i les vesícules seminals. Produïxen un líquid que forma part del semen.

La maduresa sexual

- 1 Escriu en la taula tres canvis relacionats amb la maduresa sexual en els xics i en les xiques.

CANVIS	
Xics	Producció d'espermatozoides, barba i veu greu.
Xiques	Pits, eixamplament dels malucs, cicle menstrual.

- 2 Sandra va començar amb la menstruació el dia 13 de juny. Encercla amb color blau el dia en què es produirà, aproximadament, la regla següent.

JUNY							JULIOL						
2	3	4	5	6	7	1	1	2	3	4	5	6	
9	10	11	12	13	14	8	7	8	9	10	11	12	
16	17	18	19	20	21	15	14	15	16	17	18	19	
23	24	25	26	27	28	22	21	22	23	24	25	26	
30						29	28	29	30	31	27		

- 3 Escriu V o F segons cregues que són vertaderes o falses aquestes frases. Corregix aquelles que no siguin correctes.

Des de l'ovulació fins a l'inici de la menstruació hi ha 28 dies.	F
Els xiquets produeixen espermatozoides des que naixen.	F
Els òvuls maduren en la menstruació.	F
Si no hi ha fecundació, l'òvul s'expulsa en la menstruació.	V

Des de l'ovulació fins a la menstruació hi ha 14 dies. Els xics produeixen espermatozoides des de la pubertat. Els òvuls maduren en l'ovulació.

10

11

10

11

Així ens reproduïm

- 1 Col·loca aquests termes segons l'ordre en què es formen.

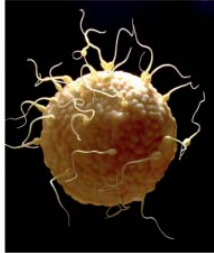
Zigot Gàmeta Fetus Embrió

Gàmeta, zigot, embrió i fetus.

- 2 Observa la imatge i contesta les qüestions següents.

- a) Què hi succeïx?

Diversos espermatozoides envolten un òvul i intenten entrar-hi. Es tracta d'una fecundació.



- b) A quina part del cos humà es pot estar produint aquesta situació?

A les trompes de Fal·lopi.

- c) Quin tipus de cèl·lules es veuen en la imatge?

Són gàmetes o cèl·lules sexuals.

- 3 Quina carrera! Tria el camí correcte que ha hagut de seguir un espermatozoide des que es forma fins a la unió amb l'òvul.



- 4 Els pulmons són els òrgans que maduren en últim lloc en el fetus. Com pot respirar fins al final de l'embaràs?

El fetus respira perquè rep oxigen a través del cordó umbilical. Aquest oxigen procedeix de la sang de la mare.

- 5 On comença i on acaba el cordó umbilical? ¿Per a què servix?

Comença a la placenta i acaba al ventre del fetus. Connecta la sang del fetus i la de la mare i conduïx nutrients i oxigen.

- 6 Explica com es produïx la fase del part.

Quan el bebè està preparat, es produïxen contraccions a la paret de l'úter. Es trenca el sac amniòtic i el bebè ix a través de la vagina. Després es produïx l'eixida de la placenta.

- 7 Pregunta als teus familiars i informa't sobre el teu naixement.

Data de naixement:	<i>Respostes lliures en les quals avaluarem la competència per al tractament de la informació, en fomentar l'obtenció d'informació a partir de fonts diverses.</i>
Hora:	
Hospital:	
Pes en néixer:	
Longitud:	
Més dades:	

12

13

Créixer amb salut

Els canvis durant la vida

- 1 Estàs d'acord amb aquesta frase? Explica per què.

En néixer, l'ésser humà ja té desenvolupades totes les característiques adults, llevat de la grandària dels ossos i la dels músculs.

No és certa. Molts òrgans del cos d'un bebè encara estan immadurs. Per exemple, el sistema nerviós, el reproductor o el digestiu, entre d'altres.

- 2 Fixa't bé en les edats dels membres d'aquesta família i respon les preguntes.



- a) Qui ha perdut només algunes de les dents de llet?

Joan.

- b) Qui pot haver perdut la capacitat reproductiva?

Lluïsa i, possiblement, Anna.

- c) Qui es troba en la maduresa?

Raül, Lluïsa, Alicia i Anna.

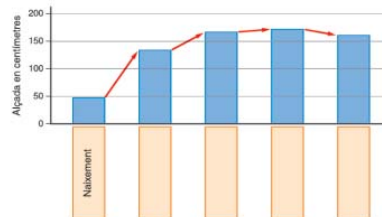
- d) Qui acaba de passar la pubertat?

Marta.

- e) Qui ha après a gatejar fa uns dies?

Marc.

- 3 Aquest gràfic representa l'estatura mitjana en cada etapa de la vida. Afig els noms de cada una en els quadres i explica entre quines etapes es produïx el major creixement en alçada.



Entre el naixement i la infantesa, i entre aquesta i l'adolescència, és quan més creixem.

- 4 Per tal de conèixer-te un poc més, pregunta als teus pares i familiars aquestes o d'altres qüestions que se t'acudisquen sobre els canvis que has experimentat des que vas néixer.

Quan vaig somriure per primera vegada?	
Quan em va eixir la primera dent?	<i>S'ha d'avaluar en la mateixa línia que en l'activitat 7 de la unitat anterior.</i>
A quina edat vaig aprendre a parlar?	
Quina va ser la meua primera paraula?	
Quan vaig començar a caminar sol?	
A quina edat vaig aprendre a menjar sense ajuda?	
Quan vaig aprendre a multiplicar?	

14

15

La salut i les malalties

- 1 Amb l'edat i l'experiència que tens i amb tot el que has estudiat sobre el cos humà, de segur que ets capaç de saber quines de les malalties de la taula són infeccioses i quins no, i les causes que les produeixen.

MALALTIES	INFECCIOSES	NO INFECCIOSES	CAUSES
Fractura		X	Accidents.
Obesitat		X	Mala alimentació i falta d'exercici.
Grip	X		Virus (microbi).
Lesions musculars		X	Accident o exercici brusc.
Desnutrició		X	Mala alimentació.
Varicel·la	X		Virus (microbi).
Refredat	X		Virus (microbi).
Esgotament		X	Falta de son o de descans.

- 2 Has patit alguna de les malalties anteriors? Si és així, escriu-les.

Resposta oberta. S'ha d'avaluar la capacitat d'expressió i d'observació.

- 3 Quines de les malalties de la taula anterior estan provocades per accidents?

Les fractures i les lesions musculars.

- 4 I per una mala alimentació?

L'obesitat i la desnutrició.

- 5 Per què creus que els metges que fan operacions es posen màscares com en la imatge?

Per no enviar microbis de la boca o del nas a les ferides obertes i infectar-les.



La prevenció de les malalties

- 1 Què creus que significa «previndre una malaltia»?

- ☐ Prendre les mesures necessàries per a curar-la.
☒ Fer alguna cosa per disminuir el risc de patir-la.
☐ Saber amb antelació que patiràs la malaltia.

- 2 Com creus que es poden previndre les malalties infeccioses?

Amb higiene, evitant el contacte estret amb persones malaltes, vacunant-nos...

- 3 Què respondries a una persona que et diguera frases com aquestes?

Les ferides es curen soles; no cal netejar-les.

Fals. Convé desinfectar-les per evitar infeccions.

Si menjo molt de qualsevol aliment, no em faltirà cap nutrient.

Fals. La dieta ha de ser variada, ja que cap aliment és complet.

No faig exercici per no trencar-me cap os.

Fals. Cal fer exercici. Hi ha prou amb una certa precaució i un entrenament regular.

Seria millor tancar-se a casa i viure sol perquè no et contagien malalties.

Fals. Si no ens relacionàrem, em malaltiríem; la salut mental també és important.

Els ecosistemes

Els ecosistemes i els seus tipus

- 1 Quina d'aquestes dues definicions és la correcta? Justifica la resposta.

Un ecosistema és el conjunt format pel biòtop i per la comunitat d'éssers vius que hi habiten.

Un ecosistema és el conjunt format per uns components vius, uns altres no vius i per les relacions entre tots aquests elements.

La de la dreta. Inclou les relacions entre els elements de l'ecosistema, que són essencials per a definir-lo.

- 2 Digueu si els ecosistemes de les fotografies són terrestres, aquàtics o mixtos.



- A) El desert ... És terrestre.
 B) La platja ... És mixt.
 C) El bosc ... És terrestre.
 D) El fons marí ... És aquàtic.

- 3 Descriu el biòtop i la biocenosi de l'ecosistema de la platja del dibuix.

a) Biòtop: Format per l'aigua salada del mar, per les roques i l'arena de la costa, per l'aire, els núvols, el clima.

b) Biocenosi: Formada per les algues i pels animals (gavines, peixos, crancs, mol·luscos...).



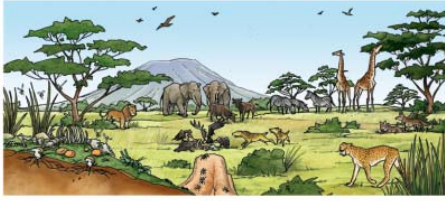
- 4 Quin factor creus que influeix perquè els ecosistemes següents tinguin poca biodiversitat?

Una cova: La llum hi és molt escassa, la qual cosa impedeix el creixement de plantes.

Un desert: Hi ha molta sequedat i temperatures extremes. Pocs éssers ho suporten.

Les relacions en l'ecosistema

- 1 Observa l'ecosistema i digues quins éssers són productors, consumidors i descomponedors.



Productors: *Les acícies, els arbustos i les herbes de la sabana.*

Consumidors: *Tots els animals que apareixen en el dibuix.*

Descomponedors: *Els fongs de la part inferior esquerra i els bacteris, que no estan representats.*

- 2 Abans de triar el teu dinar, classifica els aliments segons que provenen d'un consumidor, d'un productor o d'un descomponedor.

D'un productor: *Ensalada, tomaca i fruita.*

D'un consumidor: *Pollastre, ous, tonyina i llet.*

D'un descomponedor: *Els xampinyons.*



- 3 Associa cada imatge amb una de les relacions que es donen entre els éssers vius i escriu-la en els buits.

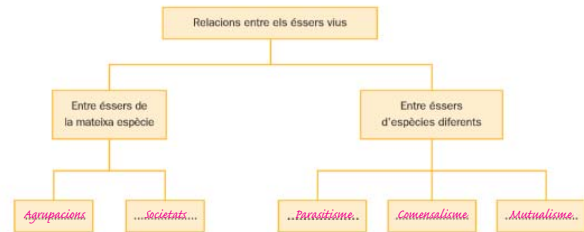


1 Societat 2 Parasitisme 3 Mutualisme

- 4 Explica ara la resposta que has donat en l'exercici anterior.

- És un formiguer: les formigues formen colònies organitzades i amb una divisió del treball.*
- El mosquit femella pica les persones per tal d'extraure'ls la sang (la persona en resulta perjudicada).*
- El peix pallasso i l'anemone es beneficien mútuament en associar-se.*

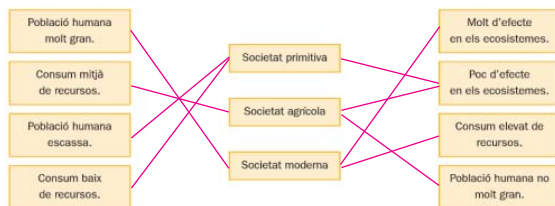
- 5 Completa l'esquema següent.



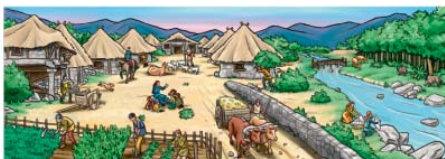
L'ésser humà en els ecosistemes

El nostre paper en els ecosistemes

- 1 Unix amb diferents colors els elements de les tres columnes, relacionant cada societat amb les característiques que la defineixen.



- 2 Observa la imatge i respon les qüestions següents.



- a) Quins recursos naturals consumeixen les persones del poblat?

Aigua, llenya, sòl per al cultiu i pasturatge, bestiar...

- b) Quins efectes causen en el medi?

Han ocupat una part del terreny per als cultius, el pasturatge i els habitatges. També han deforestat una part del bosc per a l'obtenció de llenya.

Alterem els ecosistemes

- 1 Què creus que significa sobreexplotar?

- ☐ Usar els recursos que es troben a la superfície de la Terra.
- ☐ És un sinònim d'explotar, és a dir, extraure els recursos naturals del medi.
- ☒ Extraure els recursos naturals de la Terra de manera contínua sense donar temps perquè es regeneren.

- 2 Fixa't en aquesta imatge i explica on s'està produint contaminació del medi ambient. En cada cas, explica quina és la font contaminant i quines conseqüències creus que pot tindre sobre el medi.



Contaminen l'aire els fums i els gasos de les indústries i els vehicles, a causa de la crema de combustibles fòssils. Aquests gasos produeixen problemes respiratoris i el canvi climàtic.

Els vessaments d'aigües residuals contaminen el riu i destrueixen l'ecosistema i la biodiversitat que posseïx.

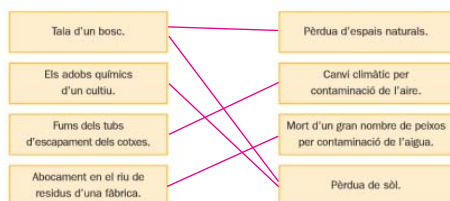
Els residus (camió del fem) contaminen el sòl i acaben amb al vegetació.

- 3 Aquestes dues imatges estan preses en el mateix lloc però amb una separació en el temps d'uns deu anys. ESCRIU cinc alteracions que s'hagen pogut produir en l'ecosistema.



Contaminació de l'aire, de l'aigua i del sòl; pèrdua de la biodiversitat i de valors ecològics i culturals.

- 4 Relaciona cada acció amb els efectes que produïu.



Hem de protegir el planeta

- 1 Amb les idees següents, escriu una carta al president de les Nacions Unides demanant un canvi en l'organització del món per tal de salvar el planeta.



Estimat president de l'ONU:

S'ha d'avaluar la capacitat per a expressar-se i el coneixement dels principals problemes ambientals que afecten el planeta.

- 2 Imagina't que es publica una mesura que prohibeix pescar i vendre cries de peixos.

a) Per què creus que s'ha pres aquesta mesura?

Per protegir la reproducció dels peixos i fomentar la recuperació de les seues poblacions.

b) Quins efectes creus que tindrà?

Probablement augmentaran les poblacions de peixos i es podrà seguir pescant en el futur.

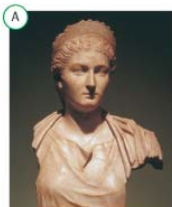
- 3 Entre els 14 parcs nacionals d'Espanya, selecciona i escriu els que siguin de la teua comunitat o els de la comunitat més pròxima.

S'han de comprovar les respostes en l'atles del llibre de l'alumne.

6 La matèria i els seus canvis

La matèria i les seues propietats

- 1 Observa les dues imatges i marca les afirmacions amb què estigues d'acord.



- ☒ A és un objecte format per un sol material.
☐ A és un material format per un sol objecte.
☐ A és un objecte format per diverses substàncies.
☒ B està compost per diversos materials.
☐ B és un objecte format per una sola substància.

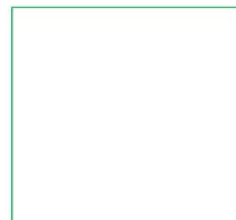
- 2 Situa cada una de les unitats següents en la columna corresponent.

m³ quilogram mil·lilitre dm³ litre gram cm³

VOLUM	MASSA	CAPACITAT
m ³	quilogram	mil·lilitre
dm ³	gram	litre
cm ³		

- 3 Descriu els passos necessaris que cal seguir per calcular el volum d'una clau. Realitza un dibuix que il·lustre la teua explicació.

Les respostes més adequades són les que calculen el volum de la clau observant la variació que es produeix en un líquid de volum conegut en submergir-hi la clau. Vegeu el llibre de l'alumne.



- 4 De segur que no tens cap problema per a trobar la densitat d'aquests dos objectes amb les dades de les etiquetes.



La boleta té una densitat de *3 g/cm³* perquè *és el resultat que s'obté en dividir la massa pel volum.*

Les tisores tenen una densitat de *7 g/cm³* perquè *és el resultat que s'obté en dividir la massa pel volum.*

- 5 Amb les pistes que et donem sobre el fet que la densitat de l'aigua és d'1 g/cm³, i la de l'oli, de 0,7 g/cm³, marca les afirmacions que siguin certes.

- ☒ 1 cm³ d'aigua té una massa d'1 g.
☐ 1 cm³ d'oli té una massa d'1 g.
☐ 1 cm³ d'aigua té la mateixa massa que 1 cm³ d'oli.

- 6 Quin nom general reben les propietats que permeten distingir unes substàncies d'unes altres?

Propietats específiques.

Les substàncies pures i les mescles

1. Escribe una frase que relacione la fotografia amb les paraules adequades dels requadres.



Substància pura Mescla Components

L'aigua del mar és una mescla; els seus components són aigua i sals.

2. Entre les mescles següents, quines són dissolucions? Per què ho creus així?

- ☐ Aigua i oli ☐ Entrepà de xoriço
☐ Paella ☐ Llet amb cacau
☒ Aigua amb sucre ☐ Sucre i sal
☐ Sopa amb fideus ☐ Aire

L'aigua amb sucre és l'única mescla en la qual no es distingixen els components, un dels quals és un líquid.

3. Imagina't que ets un tècnic de laboratori a qui li han encarregat separar les distintes mescles que tens en les imatges. En cada cas, tria el mètode que cal seguir i explica com ho faràs.



Aigua i oli

Usaré el mètode de *Decantació*.
Per a això, *he de col·locar la mescla en un embut i esperaré fins que els líquids se separen per densitat.*



Aigua i arena

Usaré el mètode de *Filtració*.
Per a això, *faré passar la mescla per un filtre, que retindrà l'arena i deixarà passar l'aigua.*

Els canvis físics i químics

1. Afeg V o F segons que siguin veritables o falses aquestes frases. Corregix aquelles amb les quals no estigues d'acord.

La dilatació és un canvi físic que augmenta el volum d'un cos.

F

Quan el xocolata es fon, es produeix un canvi físic, ja que apareix una nova substància, que és el xocolata líquid.

F

Si un cos patix un canvi físic, no hi haurà variació en la seua massa ni es formarà matèria nova.

V

1a. La dilatació és un canvi físic.

2a. Quan el xocolata es fon, es produeix un simple canvi d'estat (fusió) i no hi ha substàncies noves.

2. Observa la fotografia i respon.

a) Quin tipus de canvi ha experimentat el paper? Quin nom rep?

És una deformació (canvi físic).

b) Si cremàrem el paper, continuaria sent el mateix tipus de canvi? Raona la resposta.

Seria una combustió (canvi químic).



3. En una casa abandonada i misteriosa, s'ha descobert una recepta macabra per a fabricar la famosa «poció de la bruixa Pireia» per a les nits d'aquellanyer. Diu així:

a) Creus que hi ha algun canvi físic en l'elaboració de la recepta? Escribe-lo.

Esclafar, mesclar i evaporar al foc són canvis físics.

b) Hi ha canvis químics? Quins són els reactius i quins els productes?

El conjur sembla induir un canvi químic que transforma els ingredients en bromera i vapors rogencs.

En una nit de lluna plena, s'han d'esclafar tres cucs i s'han de mesclar amb aigua bruta en un olla. Posarem l'olla al foc i esperarem que n'isca vapor. Hi afegirem ulls de granota i cues de sangoneres i pronunciarem el conjur següent: «Hachuna, una propioliol!» Aleshores apareixerà, entre vapors rogencs, una bromera blanca que hauran de beure els convocats a l'aquellanyer...

La llum, el magnetisme i l'electricitat

La llum

1. Utilitza un espill per llegir la definició de reflexió que tens en el requadre i escriu-la.

La reflexió és el canvi de direcció dels rajos de la llum en xocar i rebotar contra un cos.

La reflexió és el canvi de direcció dels rajos de la llum en xocar i rebotar contra un cos.

2. Creus que un espill absorbeix molta llum? Explica la resposta.

No, en reflecteix la major part, i per això ens hi veiem.

3. Observa la imatge i marca les afirmacions amb què estigues d'acord.

- ☐ El paper vegetal no hi deixa passar la llum.
☐ El paper vegetal deixa passar la llum a través seu.
☒ El paper vegetal hi deixa passar parcialment la llum.
☐ El paper vegetal és un objecte opac.
☐ El paper vegetal és un objecte transparent.
☒ El paper vegetal és un objecte translúcid.



4. Fixa't en la forma de la gota d'aigua que hi ha sobre la fulla. Creus que es comportarà com una de convergent o com una de divergent? Com es veuran les imatges a través seu? Explica la resposta.

Convergent. Les imatges s'hi veuen ampliades, com s'aprecia en els nervis de la fulla.



5. Per què sembla que els pinzells de la imatge estan tallats?



Pel fenomen de la refracció. La llum es propaga a diferent velocitat en l'aire i en l'aigua. Així fa que canvie de direcció en passar d'un medi a un altre. Així, la llum reflectida en els pinzells arriba als nostres ulls des de dues direccions distintes però en una sola captura.

6. Digue's si són veritables o falses les frases següents. Escribe correctament les que siguin falses.

La llum es propaga en línia recta i en totes les direccions.

És vertadera.

La reflexió de la llum és el canvi de direcció dels rajos de llum quan passen d'un mitjà a un altre, com per exemple, de l'aire a l'aigua.

És falsa. Es tracta de la refracció.

La refracció és el canvi de direcció dels rajos de llum quan xoquen contra un cos.

És falsa. Es tracta de la reflexió.

Els objectes no lluminosos i la llum

- 1 Afegir a cada imatge la lletra corresponent.

- A. Absorbir el roig i d'altres colors de la llum, però no tots.
B. Reflectir el roig i absorbir la resta dels colors.
C. Absorbir el blau i tots els altres colors de la llum.
D. Reflectir tots els colors de la llum.



- 2 És un error el títol de la imatge? És que la llum del Sol és de colors? En quina circumstància han pogut fer aquesta fotografia? Explica-ho.



Es tracta de l'arc iris, que es forma quan la llum blanca solar travessa les gotes de pluja i es descompon en colors.

- 3 Com s'anomenen els objectes que deixen passar la llum a través seu? Escriu-ne algun exemple.

Transparents si deixen passar tota la llum fins al punt de poder distingir objectes a través seu. Per exemple, les làmines de vidre, certs plàstics.

El magnetisme i l'electricitat

- 1 Com s'anomena el mineral que té propietats magnètiques?

Magnetita.

- 2 A Raquel, li agradaria posar imants graciosos a la porta del frigorífic de sa casa, com fan alguns dels seus amics, però no hi ha manera, no s'hi enganxen. A què creus que es pot deure? On penses que podria posar-los?

Es possible que el frigorífic tinga la porta d'alumini o de PVC, i no de ferro. Els haurà de posar sobre alguna part de ferro.

- 3 Entre aquestes posicions de dos imants, detecta les que cregues que és impossible que es donen. Explica en cada cas les causes de l'atracció o de la repulsió entre ambdós imants.



Es pot donar. Els pols oposats de dos imants s'atrauen.

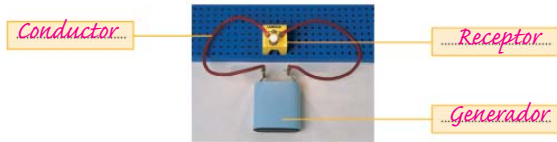


Impossible. Els dos pols nord es repel·lexen.



Impossible, per la mateixa raó que en l'anterior.

- 4 Escriu els noms de cada element d'aquest circuit elèctric.



8 Les roques i els minerals

Les roques i els minerals

- 1 Si diem que una roca és una mescla, sabries dir de quins materials està formada?

Per diversos minerals.

- 2 Afegir en els quadres el nom de cada capa de la Terra i relaciona-la amb les característiques de la dreta.



- 3 Completa aquesta taula sobre les roques que es mostren en el teu llibre de text i escriu les dades que hi falten.

NOM	COMPOSICIÓ	DURESA
<i>Calcària</i>	Formada per un sol mineral	<i>Mitjana</i>
<i>Granit</i>	Grans de tres minerals	Dura
Basalt	Grans menuts de diversos minerals	<i>Dura</i>
<i>Argila</i>	Diversos minerals poc units	Blana

- 4 Consulta en un diccionari i escriu quina relació hi ha entre un geòleg i les roques i els minerals.

Un geòleg és un científic que estudia la composició i la dinàmica de la geosfera.

Les roques i la superfície de la Terra

- 1 Amb quines afirmacions no estàs d'acord? Explica les raons per a considerar-les incorrectes.

- ☒ La Terra és igual ara que quan es va formar com a planeta.
☒ La superfície de la Terra canvia d'una forma molt ràpida per catàstrofes que s'hi produeixen de tant en tant.
☐ A la Terra, continuament es transformen i es destrueixen roques.

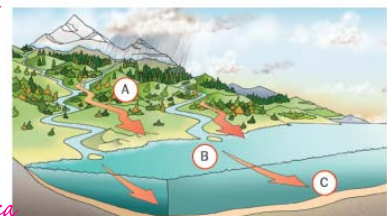
1a La Terra ara és molt distinta respecte a quan es va formar. 2a La superfície terrestre sol canviar molt lentament, excepte quan es produeixen terratrèmols o vulcanisme.

- 2 Fixa't en la imatge i explica què ocorre en A i B, i el que ocorrerà en C.

En A *Les precipitacions trenquen les roques en fragments menuts.*

En B *Els rius transporten fragments de roca fins al mar. Aquests fragments s'anomenen sediments.*

En C *Els sediments es depositen als fons dels mars formant capes.*



- 3 Com es forma una roca sedimentària?

Les capes sedimentàries que queden soterrades profundament es transformen en roca per la pressió i la temperatura.

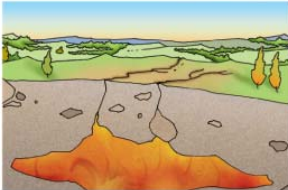
Les roques i l'interior de la Terra

1. S'han desordenat les fases en la formació d'un volcà, i al centre de vulcanologia necessiten urgentment organitzar-les. Podries ajudar-los?

El magma arriba a la superfície terrestre.
Es formen els magmes.
Les roques de l'interior de la Terra es fonen per la calor.
El magma ix a l'exterior juntament amb cendres i gasos.
El magma ascendeix pels clavells de l'interior de la Terra.

1. Les roques de l'interior es fonen...
2. Es formen els magmes...
3. El magma ascendeix per...
4. El magma arriba a la superfície...
5. El magma ix a l'exterior...

2. El dibuix representa les primeres fases en la formació d'un volcà. Dibuixa la fase final en el requadre de la dreta.



Dibuix lliure que s'ha d'assemblar al que figura en el llibre de l'alumne.

3. Escribe V o F segons cregues que són veritaderes o falses aquestes frases. Esmenta aquelles que no siguin correctes.

El basalt es forma en refredar-se la lava sobre la superfície terrestre. **V**
Els terratrèmots són originats per les erupcions volcàniques. **V**
El granit es forma en produir-se un terratrèmol. **F**

El granit es forma en refredar-se el magma a l'interior de la Terra.

Les roques i els minerals són útils

1. Per trobar roques, no cal anar al camp; a ta casa, al carrer o al col·legi també pots trobar-ne. Fes una llista de les roques que localitzes al teu voltant. No cal que en sàpels els noms; només la funció que complixen.

Activitat motivadora per a estimular la capacitat d'observació dels estudiants.

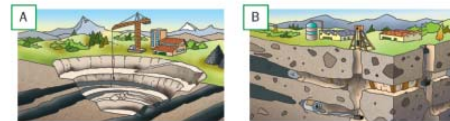
2. Relaciona amb fletxes cada objecte amb la roca o amb el mineral que s'usa per fer-lo. Utilitza llapis de colors diferents.



3. Quina d'aquestes frases defineix el que és un jaciment?

- ☐ Conjunt de roques d'una zona.
☐ Explotació minera per a extraure roques en una zona.
☒ Acumulació en una zona de la Terra de roques o minerals que tenen utilitat per a l'ésser humà.

4. Fixa't en aquestes dues formes d'extraure roques i minerals i respon:



- a) Quin nom rep cada tipus d'explotació? *A és una pedrera o mina a cel obert. B és una mina subterrània.*
b) Com afecten el medi ambient? *Produïxen desforestació, sorolls i pols a la superfície terrestre.*

La hidrosfera i l'atmosfera

La hidrosfera

1. A banda dels oceans, que constitueixen les tres quartes parts de la Terra, quins altres elements de la hidrosfera pots mencionar?

El gel de les glaceres, les aigües subterrànies, els rius, els llacs, les llacunes i els núvols.

2. Quins pots trobar prop del lloc on vius? Descriu-los detallant-ne els noms, grandàries i tot el que se t'acudisca.

S'ha d'avaluar la capacitat per a descriure les masses d'aigua de l'entorn, i també la capacitat per a localitzar-ne els noms en mapes i atles.

3. En cada definició, escriu el nombre de la paraula clau amb què es corresponga.

1. Corrent marí 2. Onades 3. Marees

- ☒ Ondulacions sobre la superfície del mar produïdes pel vent.
☒ Variacions en el nivell del mar produïdes cada sis hores.
☒ Masses d'aigua que es desplacen dins del mateix oceà.

4. Escribe una frase que, juntament amb aquesta imatge, pugui servir com a lema per a tindre cura de les aigües de la nostra localitat.

Les aigües que defensen la vida als rius.



L'atmosfera

1. L'aire que compon l'atmosfera té un 78% de nitrogen, un 21% d'oxigen i un 1% d'altres gasos. Quin dels gràfics següents reflecteix millor la composició en gasos de l'atmosfera?



El gràfic A.

2. Anomena tres dels components que formen part dels «altres gasos» de la llegenda dels gràfics anteriors.

Diòxid de carboni, vapor d'aigua, argó, ozó.

3. De segur que has sentit parlar molt de la capa d'ozó. Saps per què intervé en la supervivència dels éssers vius? Elegix la resposta correcta.

- ☐ Perquè és un escut que ens protegeix dels meteorits.
☐ Perquè els éssers vius usen l'ozó per a respirar.
☒ Perquè filtra les radiacions solars perjudicials, que danyen els éssers vius.

4. Quins són els gasos que necessiten els éssers vius per a realitzar la fotosíntesi i la respiració? A quina capa de l'atmosfera són més abundants?

El diòxid de carboni i l'oxigen. A la troposfera.

5. Ara posa't en aquesta situació, en la qual, per algun estrany fenomen de l'espai, es destrueix l'atmosfera de la Terra. Escribe tres possibles conseqüències sobre la vida a la Terra que poguera tindre la desaparició d'aquesta capa.

Els éssers moririen per falta d'oxigen, abrasats per radiacions solars i de fred.

El clima i el seu estudi

- 1 Llig atentament aquests dos anuncis de venda d'habitatges en dues zones distintes i relaciona'ls amb el climograma que correspon a cada una. Explica les raons de la teua resposta.

A **BARROS I CASA EN VENDA**

Qualitat i precisió. Aparat 6.000. Madrid.

ESPAÑOL

Qualitat i precisió. Aparat 6.000. Madrid.

SECRETARIAT

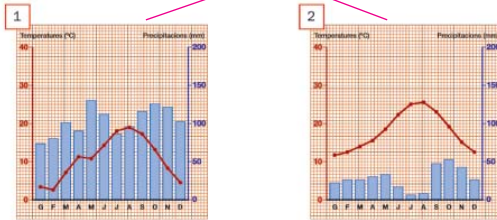
B **BARROS I CASA EN VENDA**

Qualitat i precisió. Aparat 6.000. Madrid.

ESPAÑOL

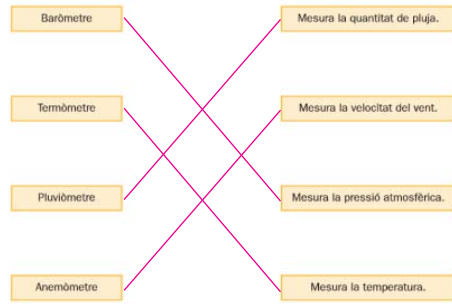
Qualitat i precisió. Aparat 6.000. Madrid.

SECRETARIAT



s'ha d'avaluar la capacitat per a argumentar a partir de la informació de dues fonts diferents (descripció i climograma).

- 2 Enllaça per mitjà de línies els elements de les dues columnes relacionats amb l'estudi del clima.



- 3 Per què no és correcte dir «quin clima tan fred tenim hui»? Quina expressió caldria utilitzar si les temperatures del dia de hui són molt baixes i bufa un vent gelat?

Caldrà fer referència al temps atmosfèric.

- 4 Escribe V o F segons cregues que són vertaderes o falses aquestes frases. Esmenta aquelles que no siguin correctes.

La temperatura augmenta amb l'altitud.	F
Els climogrames serveixen per a estudiar el temps atmosfèric.	F
La proximitat al mar suavitza les temperatures.	V
A mesura que ens aproximem a l'equador, el clima és més calorós.	V

La temperatura disminueix amb l'altitud. Els climogrames serveixen per a estudiar el clima.

Geografia física de la Terra

El relleu, els climes i la hidrografia

- 1 Està clar que la persona que va escriure aquestes frases no sabia molt de geografia. Tu, que sí que en saps, canvia-les perquè siguin correctes.
- L'altiplà dels Andes és el més extens del món.
La serralada dels Andes és la més llarga del món.
 - La serralada de la mar Morta és la més baixa del món.
La depressió de la mar Morta és la més baixa del món.
 - La Pampa argentina és una gran depressió.
La Pampa argentina és una gran planura.
 - El desert de Kalahari és una terra plana d'altitud baixa.
Una depressió és una terra plana d'altitud baixa.

- 2 Dibuixa les tres grans zones climàtiques de la Terra utilitzant els colors de la llegenda.



- 3 No guardes els llapis de colors perquè ara has de pintar de groc les cel·les amb els tipus de climes càlids; de verd, les de climes temperats, i de blau, les de climes freds.

P d'alta muntanya	T Mediterrani	C Desèrtic	T Oceànic	F Polar
C Tropical plujós	T Continental	C Equatorial	T Xíndes	C Tropical sec

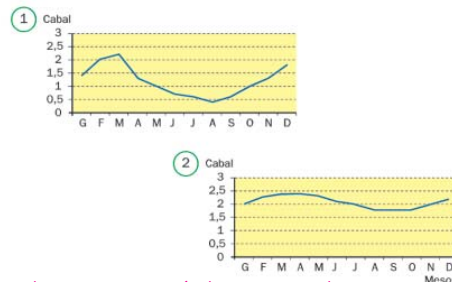
- 4 Creus que el clima d'alta muntanya es dona en una sola zona climàtica o pot donar-se en totes? Explica la resposta.

Es pot donar en totes, perquè depèn de l'altitud. A les muntanyes de zones tropicals es pot donar aquest clima.

- 5 Amb quin concepte identifiques el cabal d'un riu?

- ☐ Amb la longitud.
- ☐ Amb el pendent.
- ☒ Amb la quantitat d'aigua.

- 6 Fixa't en el cabal mensual d'aquests dos rius. Què pots dir del règim de cada un?



El riu 1 té un cabal més irregular que el riu 2.

Àfrica

- 1 Afegir les paraules que falten en aquest text que descriu els límits d'Àfrica.

El continent africà està envoltat, al nord, per la mar Mediterrània, a l'oest, per l'oceà Atlàntic, i a l'est, per l' Indic. Està separat d'Europa per l'estret de Gibraltar, i s'unix a Àsia per la franja de terreny que hi ha entre la Mediterrània i la mar Roja.

- 2 En aquest mapa d'Àfrica, localitza i posa el nom dels elements següents.

- 1 Serralada de l'Atlas 2 Riu Nil 3 muntanya Kilimanjaro 4 Llac Victòria
5 Desert del Sàhara 6 pic Tanganika 7 muntanyes Drakensberg 8 Riu Congo



44

Àsia

- 1 Recordes el que és un arxipèlag? I una península? Escript-ne ací els significats.

Arxipèlag: Conjunt d'illes.

Península: Extensió de terreny envoltada d'aigua per totes les parts menys per una, anomenada istme.

- 2 Quins altres tipus de relleu hi ha a Àsia? Selecciona un exemple de cada un.
Serralades (Himàlaia), altiplans (Mongòlia), planes (Sibèria Central).

- 3 Afegir V o F segons que siguin vertaderes o falses aquestes frases. Corregir aquelles amb què no estigues d'acord.

Les costes d'Àsia són molt rectes.	<u>F</u>
El riu Indo desemboca en l'oceà Pacífic.	<u>F</u>
La mar Càspia és un dels llacs més grans d'Àsia.	<u>V</u>
Àsia és un continent molt pla.	<u>F</u>

Les costes són molt variades.

L'Indo desemboca en la mar Aràbiga.

Àsia és un continent molt muntanyós.

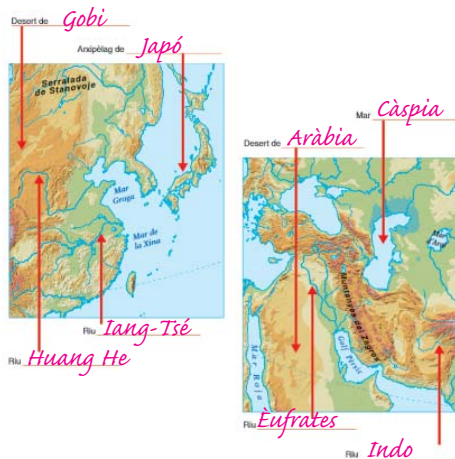
- 4 Escript alguns rius asiàtics dels vessants següents.

- a) Rius del vessant pacífic: Huang He, Mekong, Iang-Tsé...
b) Rius del vessant indi: Brahmaputra, Ganges, Eufrates, Tigris...
c) Rius del vessant mediterrani: Són pocs i curts.

45

Indonèsia

- 5 Aquesta activitat posarà a prova la teua capacitat d'observació. S'han seleccionat dues zones d'Àsia i tu hauràs d'afegir en els quadres els noms que s'hi demanen ajudant-te de les pistes que se't donen i del mapa del teu llibre de text. Sort!



- 6 I ara, més difícil encara! Amb les pistes que se't donen, hauràs d'endevinar la zona d'Àsia a què es refereixen i completar el text.

- ✓ És un arxipèlag.
- ✓ Té clima equatorial.
- ✓ Banyat a l'oest per l'oceà Índic.

Estan referint-se a Indonèsia, que té algunes illes, com, per exemple, Java, Sumatra i Borneo.

46

Amèrica

- 1 Localitza en el mapa els llocs següents i escript-ne alguna característica: estret de Bering, Grenlàndia, Cuba, riu Amazones, desert d'Atacama, Aconcagua.



- 1 Estret de Bering: Entre Àsia i Amèrica
2 Grenlàndia: Illa més gran del planeta
3 Cuba: Illa més gran de les Antilles
4 Riu Amazones: Riu més llarg d'Amèrica del Sud
5 Desert d'Atacama: El més gran d'Amèrica del Sud
6 Aconcagua: Pic més alt dels Andes

47

- 2 Afegir V o F segons que siguin vertaderes o falses aquestes frases. Corregir aquelles amb què no estigues d'acord.

Les costes americanes són molt rectes.	F
El riu Orinoco desemboca en l'oceà Pacífic.	F
La Pampa és una immensa plana d'Amèrica del Sud.	V
La Patagònia és una cadena muntanyosa d'Amèrica del Nord.	F

Les costes americanes són molt retallades.
L'Orinoco desemboca en l'Atlàntic.
Les Rocalloses és una cadena muntanyosa d'Amèrica del Nord.

- 3 Consulta el mapa físic d'Amèrica del teu llibre de text i digues de què es tracta en cada cas.

- a) Sóc el riu més llarg i més cabalós del continent americà.
Amazones
- b) Sóc un arxipèlag del Carib i la meua illa més gran és Cuba.
Les Antilles
- c) Sóc una península d'Amèrica del Nord i em trobe al golf de Mèxic.
Florida
- d) Sóc una cadena muntanyosa que recorre la zona oest d'Amèrica del Sud, de nord a sud.
Els Andes

- 4 Observa el mapa físic d'Amèrica del teu llibre i indica on es troben situats:

- a) El llac Superior *Nord-est d'Amèrica del Nord.*
- b) El Gran Llac de l'Òs *Al nord, cap a Alaska.*
- c) El llac Titicaca *Als Andes.*

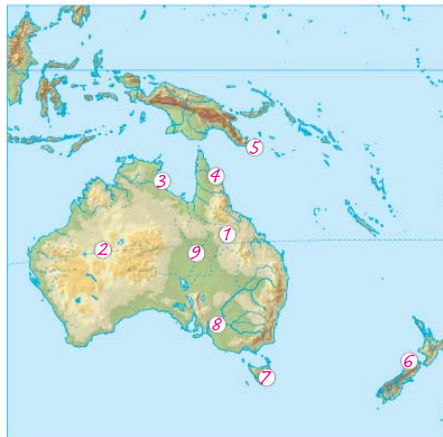
Oceania i l'Antàrtida

- 1 Quines de les illes següents formen part d'Oceania?

☐ Timor	☒ Nova Zelanda
☐ Sumatra	☐ Filipines
☒ Austràlia	☐ Japó
☒ Tasmània	☒ Nova Guinea

- 2 Afegir en els cercles del mapa el nombre que correspon a cada un d'aquests llocs.

1. Gran Serralada Divisòria
 2. Desert de Gibson
 3. Golf de Carpentària
 4. Península de Cap de York
 5. Nova Guinea
 6. Nova Zelanda
 7. Tasmània
 8. Riu Murray
 9. Gran Conca Artesiana



Geografia física d'Europa

El relleu d'Europa

- 1 De segur que saps que a Europa hi ha moltes penínsules. A veure si ets capaç d'identificar cada nombre del mapa amb la península que representa.



- 2 En la taula següent has d'assenyalar a quina zona d'Europa es troba cada element del relleu i afegir algun dels països on es troba. En el mapa de l'activitat anterior, escriu en el lloc adequat la lletra que l'identifica.

		NORD D'EUROPA	CENTRE D'EUROPA	SUD D'EUROPA	PAÍS
A	Balcans			X	Sèrbia
B	Gran Plana Europea		X		Polònia
C	Serralada dels Alps	X			Rússia
D	Muntanyes Gramplanes	X			R. Unit
E	Alps		X		França
F	Pinneus			X	Espanya

La hidrografia i els climes d'Europa

- 1 Si et diuen que aquest és un riu europeu que està la major part de l'hivern gelat, on creus que pot desembocar? Sabries dir el nom d'algun riu europeu al qual li ocorre això?

En l'Àrtic, la Bàltica o la mar del Nord. Per exemple, el Vístula, el Drina.

- 2 Endequina el nom del riu basant-te en les pistes següents.

- a) *Danubi*
 b) *Sena*
 c) *Tàmesi*
 d) *Vístula*



- a) Naix als Alps, passa per algunes ciutats, com ara Budapest i Viena, i desemboca en la mar Negra.
 b) Passa per París i desemboca en el canal de la Mànega.
 c) Passa per Londres i desemboca en la mar del Nord.
 d) Passa per Varsòvia i desemboca en la mar Bàltica.

- 3 Unir cada ciutat europea amb el seu clima, i aquest, amb la característica que el defineix. Utilitza llapis de colors.

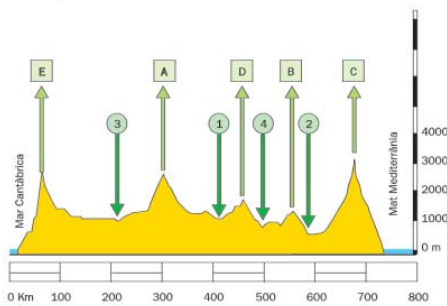
Londres	Mediterrani	Hivern temperat i estiu calorós. Sec
Roma	Subtropical	Temperatures suaus tot l'any. Pluges
Moscou	Ocèanic	Temperatures suaus tot l'any. Poques pluges
Santa Cruz de Tenerife	Continental	Hivern fred i estiu calorós. Poques pluges

- 4 Quins altres climes europeus no s'esmenten en l'activitat anterior? A quines parts d'Europa es donen?

De muntanya (als Alps) i polar (al nord d'Escandinàvia i Rússia).

El relleu i les costes d'Espanya

- 1** Aquest esquema s'anomena perfil topogràfic i representa les diferents altituds d'una zona. Concretament, aquest és el perfil o una vista lateral del relleu que hi ha entre Santander i Granada. Quines muntanyes espanyoles s'identifiquen amb les lletres?



A: *Sistema Central*

B: *Sierra Morena*

C: *Serralada Penibètica*

D: *Muntanyes de Toledo*

E: *Serralada Cantàbrica*

- 2** Inclou cada un dels sistemes muntanyosos anteriors en la columna que corresponga i afegir en cada una, quan es pugui, dos elements més que pertanyen al grup.

DINS DE LA MESETA	VOREGEN LA MESETA	SEPARATS DE LA MESETA
<i>Sistema Central</i> <i>Muntanyes</i> <i>de Toledo</i>	<i>Serralada Cantàbrica</i> <i>Sierra Morena</i> <i>Muntanyes de Lleó</i> <i>Serralada Ibèrica</i>	<i>Serralada Penibètica</i> <i>Pirineus</i> <i>Serralada Litoral</i> <i>Catalana</i>

- 3** Els nombres que hi ha en el perfil topogràfic de l'activitat 1 corresponen a quatre grans rius espanyols. Saps quins són?

1. *Tajo*

2. Guadalquivir

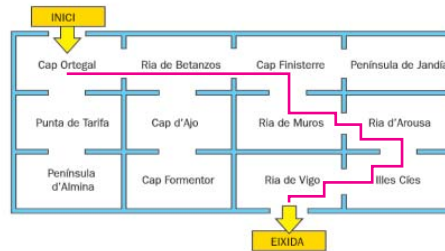
3. *Duero*

4. Guadiana

- 4 Quins desemboquen en la mar Mediterrània?

Cap dels quatre.

- 5** Podràs recórrer aquest laberint, sense por a quedar-t'hi tancat, si avances per les cel·les que tinguen accidents de la costa atlàntica gallega. Marca la ruta amb una línia.



- 6** Si volgueres viatjar per la costa mediterrània des de Cadis fins a França, quin seria l'ordre correcte en què aniries trobant-te els accidents costaners d'aquesta zona?

Badia d'Algesires, cap de Gata, cap de la Nau, cap de Palos,
albufera de València, golf de Roses, golf de València, cap de Creus.

 Badia d'Algesires, cap de Gata, cap de Palos, cap de la Nau, albufera de València, golf de València, golf de Roses, cap de Creus.

Badia d'Algesires, cap de Palos, cap de Creus, cap de la Nau,
cap de Gata, albufera de València, golf de València, golf de Roses.

La hidrografia i els climes d'Espanya

- 1** Observa la foto d'aquest riu i descriu-lo, assenyalant-ne el règim, el cabal, el vessant a què probablement pertanga i la zona climàtica de la regió per on discorre.



Com que el llit apareix sec, el règim del riu deu ser irregular. Tenint en compte l'escassa profunditat que presenta, deu tindre un cabal escàs. És probable que pertanga al vessant d'esta mateixa zona climàtica.

- 2** Marca les frases que reflectisquen les característiques dels rius del vessant cantàbric.

- ☒ Són rius de longitud curta.
- ☐ Són rius de gran longitud.
- ☒ Són rius prou cabalosos.
- ☐ Tenen un cabal escàs.
- ☐ Tenen un règim molt irregular.
- ☒ Són rius amb un règim regular, ja que porten aigua tot l'any.

- 3** Torna a escriure les frases canviant tot el que no et sembla correcte.

Els rius del vessant atlàntic, llevat de l'Ebre, són molt cabalosos.

Els rius del vessant mediterrani, llevat de l'Ebre, són molt poc cabalosos.

Els rius del vessant mediterrani són els que naixen prop de la mar Mediterrània.

Els rius del vessant mediterrani són els que desemboquen en la mar Mediterrània.

Els rius de Balears i de Canàries tenen un cabal abundant.

A Balears i a Canàries no hi ha rius permanents.

El cap d'Ajo i el cap de Peñas es troben a la costa atlàntica gallega.

El cap d'Ajo i el cap de Peñas es troben a la costa Cantàbrica.

La península de Jandía es troba a les costes de les Balears.

La península de Iàndia es troba a les illes Canàries.

- 4 Consulta en un atlas la localització d'aquestes ciutats espanyoles per saber a quina zona climàtica es troba cada una i detecta l'intrús de cada sèrie.

ciutat	intrús
Toledo, Jaén, La Corunya, Madrid	La Corunya
Santander, Oviedo, Conca, Sant Sebastià	Conca
Almeria, Arrecife, Múrcia, Salamanca	Salamanca

- 5** En la secció de vendes de pisos d'un periòdic es pot llegir aquest anunci.

TOMBOLS PIECES	1. (7) 114 484 011, 482 50 89	EMBARCAMENT
	Mobili, mobles i mtes. Apartat 6.092. Mobili	EDIFICI
3. COCINOS		STRANG
	ARMATCA INHENDA	

a) Quin clima creus que té la zona on es troba la casa?

Continental mediterrani.

The screenshot shows a Google search for "Clima de Catalunya". The top result is from "Meteo de Catalunya" with a date of 2015. Below the search bar, there's a weather forecast for Barcelona: "Dijous 12 de febrer: 10-15°C", "Divendres 13 de febrer: 10-15°C", and "Dissabte 14 de febrer: 10-15°C". To the right, there's a section titled "b) Per què ho creus així?" with a red arrow pointing to the word "Per". Below this, there's a list of climate types: "la vegetació i les característiques", "climàtiques indicades, és el tipus de clima", and "que més encaixa".

- c) Escriu els noms de tres ciutats espanyoles on podria haver-hi cases amb unes característiques semblants.

Qualsevol de la costa andalusa atlàntica.

12 La societat d'Europa i d'Espanya

Europa i la Unió Europea

- 1 Estàs d'acord amb aquest text? Explica per què.

És el mateix dir «Europa» que «Unió Europea». S'utilitza el primer terme quan ens referim als aspectes polítics, i el segon, quan parlem d'assumptes econòmics.

És fals. Sols 27 països d'Europa formen part d'aquesta associació. Hi ha països d'Europa que no formen part de la UE.

- 2 Pinta de blau els països que pertanyen a la UE.



- 3 Ja saps que pots viatjar lliurement per tots els països de la UE. Anima't i marca en el mapa de l'itinerari 1 el recorregut que faràs: Madrid-París-Dublin-Londres-Brussel·les-Amsterdam-Copenhaguen-Berlín-Praga-Viena-Madrid. En el mapa de l'itinerari 2, dissenya un altre camí que incloga les capitals europees assenyalades.

Itinerari 1:



Itinerari 2:



Països visitats: *Espanya, Portugal, Itàlia, Romania, República Txeca, Alemanya, Polònia, Finlàndia i Suècia.*
 Capitals visitades: *Madrid, Lisboa, Roma, Bucarest, Praga, Berlín, Varsòvia, Hèlsinki i Estocolm.*

La població a la Unió Europea

- 1 Selecciona entre els punts següents els que consideres que són característiques de la societat europea.

- ☐ Mortalitat alta. ☒ Mortalitat baixa.
☒ Esperança de vida alta. ☐ Esperança de vida baixa.
☐ Taxa de natalitat alta. ☒ Taxa de natalitat baixa.
☒ Molta immigració. ☐ Molta emigració.

- 2 Després d'observar el mapa de les densitats de població a Europa, resol les qüestions següents.



- a) Quins països d'Europa tenen menor densitat de població?
Islàndia, Noruega, Suècia, Finlàndia, Estònia, Letònia, Bielorrússia i Rússia.
 b) Quins països d'Europa tenen més de 200 hab/km²?
Regne Unit, Bèlgica, Països Baixos, Alemanya i Malta.
 c) Quines són les capitals de la UE amb més de 2.000.000 d'habitants?
Madrid, París, Londres, Roma, Berlín, Kíev i Moscou.

- 3 Encercla les opcions correctes.

- a) A la Unió Europea viuen uns 500 milions d'habitants, dels quals quasi el 50 % viu a les ciutats.
 b) La densitat de població és de 80 hab/km².
 c) El creixement natural, és a dir, la variació deguda a la natalitat i la mortalitat, és molt alt. No obstant això, el creixement real és molt alt, pel fet que la taxa d'immigració és molt alta i la taxa d'emigració és molt baixa.

- 4 Si tingueres l'ocasió d'animar algun país perquè entrara en la UE, de quins avantatges li parlaries? Esmenta'n, almenys, quatre.

Possibilitat de moneda única, ajudes als països amb menys renda, absència de fronteres, lleis que protegeixen els ciutadans...

- 5 Què creus que pot significar el pont que hi ha en tots els bitllets d'euros de la UE?

Símbolitzo la unió entre els països europeus i entre aquests i la resta del món.

- 6 Escriu al FED (Fons Europeu de Desenvolupament) una carta en què sol·licitis un augment de l'ajuda als països subdesenvolupats explicant els teus motius per a aquesta petició. Pots utilitzar les idees següents: solidaritat, desigualtat entre països, lluitar per un món més just, igualtat d'oportunitats per a tots.

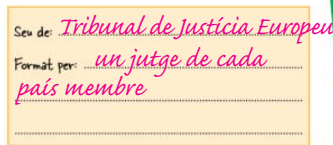
Respostes lliures. S'ha de valorar l'ús del vocabulari adequat i la capacitat per a argumentar.

L'organització i el govern de la UE

1. Reconeixes aquests edificis? S'hi organitza una part molt important de l'activitat de la UE. Completa les fitxes amb les dades que falten.



Seu de: *el Consell de la UE*
Format per: *tots els caps de govern dels països membres*



Seu de: *Tribunal de Justícia Europeu*
Format per: *un jutge de cada país membre*



Seu de: *el Parlament Europeu*
Format per: *785 parlamentaris elegits pels ciutadans*



2. De segur que hi ha moltes ocasions en què no es complixen les lleis. Quines institucions té la UE per a resoldre els conflictes que s'hi produeixen?

El Tribunal de Justícia Europeu i el Tribunal de Comptes

Espanya: un país de la Unió Europea

1. Escribe V o F segons cregues que són vertaderes o falses aquestes frases. Corregix aquelles que no siguin correctes.

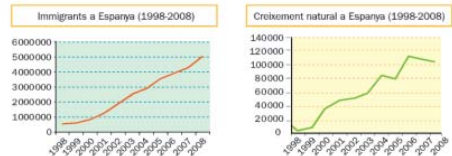
Espanya pertany a la UE des de la seua fundació l'any 1957. *F*
El nostre país es troba entre els deu més desenvolupats de la UE. *V*
Espanya supera la densitat de població de la UE. *F*
La zona interior és la més poblada d'Espanya. *F*

Espanya pertany a la Unió Europea des del 1986. Espanya té una densitat de població menor que la mitjana de la UE. La costa i Madrid són les zones més poblades.

2. Es pot donar la situació que el creixement natural d'un país siga baix i el creixement real, alt? Com és la situació a Espanya?

Sí, si rep molts immigrants. Espanya té aquesta situació.

3. Creus que la immigració pot modificar el creixement natural, a més del creixement real? Explica-ho amb l'ajuda d'aquests gràfics de la població espanyola.



L'arribada d'immigrants pot augmentar el creixement natural, ja que els fills dels immigrants se sumen als dels nadius, i això fa que augmente la natalitat.

60

61

60

61

13 El treball i l'economia

Els sectors de producció a Europa

1. A quina activitat es dedica cada sector de producció?



2. Quines expressions es referixen a la paraula clau? Amb les seleccionades, escriu un paràgraf que descriga les característiques de l'agricultura a Europa.

Agricultura

- ☒ Especialitzada ☐ Tècniques de cultiu velles
☐ Rudimentària ☒ Molt productiva
☒ Tecnificada ☐ Poc productiva

L'agricultura europea és la més especialitzada i tecnificada del món, la qual cosa la fa molt productiva.

3. Quina de les dues imatges et sembla que reflectix millor les característiques de la ramaderia a Europa? Explica les raons de la teua elecció.



La B. La ramaderia europea és principalment estabulària.

4. Encercla els dos intrusos que s'han colat en cada sèrie de professions dels tres sectors de producció i porta'ls als grups corresponents.

Actor, advocada, pescador, infermer, epista. *primari, secundari*
Llenyater, cartera, agricultor, músic, ninet. *terciari*
Apicultora, errer, jutge, fuster, muntador. *secundari, primari*

5. En aquest text hi ha errors que podràs detectar fàcilment. Subratlla'ls i escriu davall el text amb les correccions que calga afegir.

A Europa, dins del sector secundari, és important la pesca, que practiquen especialment alguns països, com per exemple, Suïssa, Hongria i Àustria. També, dins del mateix sector, té importància l'explotació dels boscos, en la qual destaquen Itàlia, Grècia i Espanya, els tres del nord d'Europa.

*1. Primari
2. Espanya, Irlanda, Gran Bretanya
3. Rússia, Finlàndia, Suècia*

6. Entre les activitats següents del sector terciari, quines destaquen a Europa?

☐ Educació ☐ Sanitat
☐ Cultura ☒ Transport
☒ Comerç ☒ Turisme
☐ Oci ☐ Comunicacions

7. Amb tot el que ara saps sobre Europa, com en qualificaries el nivell econòmic? Explica la teua elecció.

☒ Molt alt ☐ Alt ☐ Mitjà ☐ Baix
Quasi tots els països d'Europa es troben entre els més desenvolupats i rics del món.

62

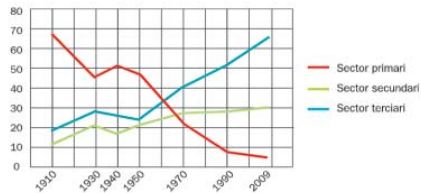
63

62

63

Els sectors primari i secundari a Espanya

- 1 Després d'analitzar aquest gràfic, explica com ha canviat a Espanya el tipus d'activitat dels seus habitants des de l'any 1900.



A Espanya, s'han anat abandonant les activitats del sector primari, les del sector secundari s'han mantingut i les del terciari han augmentat molt.

- 2 Creus que a la Comunitat Valenciana hi ha una distribució per sectors de població semblant? I en la teua família? Explica la resposta.

Respostes lliures. Cal avaluar la comprensió lectora i la capacitat per a argumentar per escrit.

- 3 Per què creus que els vaixells de pesca espanyols pesquen a vegades en aigües de l'oceà Pacífic, malgrat tindre tan prop les costes espanyoles i les dels països europeus?

Perquè busquen zones de pesca més riques que les de les nostres aigües, molt empobrides per segles d'explotació.

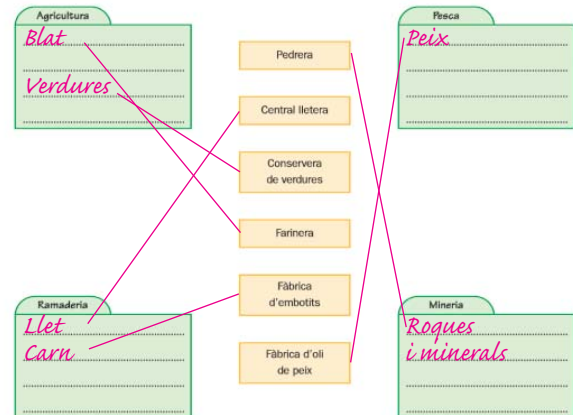
- 4 Quines activitats del sector primari, que siguen importants a Espanya, no estan presents a la Comunitat Valenciana? Hi ha algunes causes per les quals no hi existisquen?

Resposta oberta.

- 5 Saps si hi ha algun producte amb denominació d'origen de la Comunitat Valenciana, és a dir, que en siga propi i exclusiu? Busca informació sobre aquesta dada.

Resposta oberta. S'ha d'avaluar la capacitat per a obtenir informació.

- 6 En cada fitxa verda, escriu tres productes naturals que s'obtenen a Espanya en cada tipus d'activitat. Relaciona cada activitat amb les indústries encarregades de transformar aquests productes.



El sector terciari a Espanya

- 1 Selecciona 16 productes, entre els quals hi haja aliments, aparells i roba, i observa'n les etiquetes per saber on s'han fabricat. Escriu aquestes dades en la taula. Pots traure alguna conclusió en relació amb el que Espanya importa?

PRODUCTE	PRODUÏT A...	PRODUCTE	PRODUÏT A...

Resposta oberta, en la qual s'haurà de concloure que quasi tot es fabrica fora de les nostres fronteres, sobretot en països amb una mà d'obra barata.

- 2 Escriu el nom d'un professional que treballa en cada un dels grups de serveis següents.

- Sanitat: Metgessa
- Educació: Mestre
- Comerç: Venedor
- Transport: Conductor
- Neteja: Agranador
- Prensa: Periodista

- 3 Escriu V o F segons cregues que són vertaderes o falses aquestes frases. Esmenta aquelles que no siguen correctes.

- El comerç exterior és el que es dona entre les comunitats. **F**
- El sector terciari espanyol és el que dona treball a més persones. **V**
- Espanya importa quasi tots els productes agrícoles. **F**
- L'AVE és un tipus d'avió que vola a gran velocitat. **F**

El comerç exterior es dona entre països. Espanya importa productes industrials. L'AVE és un tren.

- 4 Imagina't que treballes en una agència de viatges i has d'aconsejar els turistes sobre les zones més adequades per a allò que desitgen. Escriu la zona que recomanaries per a cada petició.

- Zona de platja i sol: les costes mediterrànies
- Lloc amb obres artístiques importants: el museu del Prado
- Zona amb temperatures suaus i paisatges verds: la costa cantàbrica
- Lloc per a practicar l'esquí: els Pirineus

- 5 Escriu un peu explicatiu per a aquesta imatge que incloga les expressions següents: turisme internacional, sector terciari, sol i platja, gran importància, Espanya, Alemanya i França.



El turisme internacional procedent de països com França i Alemanya és una activitat del sector terciari de gran importància a Espanya.

14

L'Edat Moderna

L'Edat Moderna

1. Afegir l'inici (I) o final (F) en els quadres dels fets que marquen l'inici i el final de l'Edat Moderna, respectivament.

☐ Fi de l'Imperi romà. ☒ F. Esclet de la Revolució Francesa.
☐ Invenció de l'escriptura. ☒ I. Descobriments d'Amèrica.

2. Porta cada un d'aquests fets a la columna corresponent, segons que es tracte d'una causa o d'una conseqüència dels esdeveniments que van succeir en l'Edat Moderna. Escriu en la mateixa fila els elements relacionats.

Maneig de molts diners a les ciutats - Arriben molts productes d'Amèrica -
 Apareixen els banquers - Avanços tècnics i científics - Expansió del comerç i
 de les ciutats - Grans expedicions pel món

CAUSES	CONSEQUÈNCIES
Maneig de molts diners	Apareixen els banquers
Expansió del comerç	Arriben productes d'Amèrica
Avanços científics i tècnics	Grans expedicions

3. L'Edat Moderna va suposar un gran canvi en molts àmbits. Marca les idees que reguessen que resumixen aquests canvis.

☐ Déu és el centre de l'univers.
☐ Els reis compartixen el poder amb els nobles.
☒ L'Església es dividix.
☒ L'home és el centre de l'univers.
☒ El rei és la màxima autoritat.
☐ L'Església catòlica reforça la seua unitat i poder.

L'Espanya dels Reis Catòlics

1. Aquest mapa mostra la divisió en regnes de la Península Ibèrica a principis del segle XV. Afegir el nom de cada un.



2. Quin va ser l'últim regne que van incorporar els Reis Catòlics a les seues possessions? En quin any va ocórrer aquesta annexió?

El regne de Granada. En 1492.

3. Afegir les paraules que falten i escriu el nombre d'ordre que correspon a cada una de les frases següents que narren l'expedició de Colom a Amèrica.

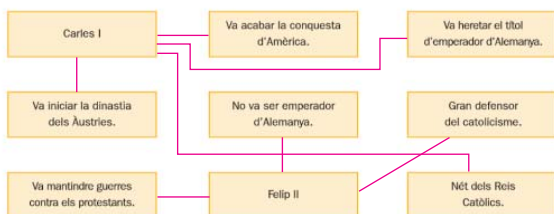
1 Colom volia trobar una nova ruta cap a Àsia.
 4 Les tres caravel·les: Santa Maria, Pinta i Niña van salpar el dia 3 d'agost de 1492.
 2 Colom va proposar primer el viatge al rei de Portugal.
 5 Després de més de dos mesos de viatge, van arribar a San Salvador el dia 12 d'octubre de 1492.
 3 Els Reis Catòlics van finançar el viatge.

4. De segur que coneixes diversos aliments que es van portar d'Amèrica i que actualment estan plenament incorporats en la nostra dieta. Escriu-ne tres.

Tomaca, creïlla, dacsa, titot...

Espanya en els segles XVI i XVII

1. Unix amb línies els quadres que estiguen relacionats usant colors diferents per a cada monarca.



2. Afegir els nombres segons l'ordre en què es van succeir els regnats següents.

4 Carlos II, 3 Felipe III, 2 Felipe II, 1 Carlos I

3. Escriu correctament les frases següents.

a) En el segle XVII va haver-hi un gran augment de la població que va provocar una gran activitat comercial.

descens
caiguda de la

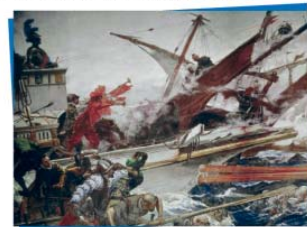
b) En el segle XVII, Espanya era la nació més poderosa d'Europa.

deixà de ser

c) Durant el segle XVII, l'or i la plata arribaven en abundància des d'Amèrica.

en menys abundància

4. Aquesta és una representació de la batalla de Lepant.



a) Marca els elements relacionats amb aquest fet i escriu un text que els incloga tots.

☐ Charles I ☒ Felipe II
☐ Felipe V ☐ Contra els protestants
☒ Contra els turcs ☐ Segle XVII
☒ Segle XVI ☐ Segle XV

En el segle XVI, Felipe II va mantindre guerres contra els turcs, els quals va vèncer en la batalla de Lepant.

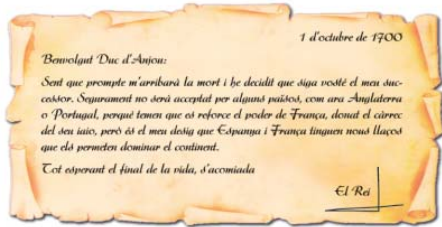
b) Qui va guanyar la batalla? Les tropes catòliques.

5. Escriu tres característiques del segle XVII espanyol.

Epidèmies i descens de la població.
 Caiguda de l'economia.
 Gran desenvolupament de les arts.

Espanya en el segle XVIII

- 1 Un historiador ha trobat aquesta carta en una cambra secreta d'un important palau espanyol.



- a) En quin segle es va escriure aquesta carta? *En el segle XVIII.*
 b) Quin rei la va escriure? *Carles II.*
 c) Amb quin nom es coneix el Duc d'Anjou? *Felip de Borbó (Felip V).*
 d) Quin rei volien per a Espanya uns quants països europeus?
L'arxiduc Carles d'Àustria.
 e) Per què parla el rei en la seua carta de la relació amb França?
Perquè el duc d'Anjou era francès.
 f) Va portar alguna conseqüència aquesta elecció del rei sobre el seu successor?
La guerra de Successió.
 g) Quina dinastia va començar a regnar a Espanya després d'aquesta elecció?
Els Borbons.
- 2 Quines diferències hi ha entre la forma de govern establida per Felip V i aquella que es derivaria de les idees de la Il·lustració, la democràcia?
Felip V tenia idees absolutistes i centralistes, gens democràtiques.

- 3 Quins dels avanços següents es van donar en el segle XVIII?

- ☐ Desenvolupament de la brúixola.
☒ Introducció de la rotació de cultius en l'agricultura.
☒ Es creen les manufactures reials.
☐ Es perfecciona la construcció de caravel·les i d'altres vaixells.

- 4 Durant el segle XVIII es va difondre per Europa un moviment conegut amb el nom d'Il·lustració. Explica en què va consistir aquest moviment.

Fou un moviment polític i cultural que defensava la igualtat de drets per a totes les persones i proclamava l'ús de la raó i el coneixement científic.

- 5 Per comprovar tot el que saps sobre l'Edat Moderna, marca amb una X cada esdeveniment de la taula en el segle en què va tindre lloc.

ESDEVENIMENTS	s. XV	s. XVI	s. XVII	s. XVIII
Període de decadència i crisi econòmica.			X	
Els Reis Catòlics conquisten el regne musulmà de Granada.	X			
Cervantes escriu <i>El ingenuo hidalgo Don Quijote de la Mancha</i> .			X	
Es produeix la batalla de Lepant.		X		
S'instaura la monarquia absoluta.				
Segle d'Or espanyol.			X	
Juan Sebastián Elcano fa la volta al món.		X		
Es desenvolupa l'estil artístic renaixentista.	X	X		
Velázquez pinta <i>Las meninas</i> .			X	
Esclata la guerra de Successió.				X
Espanya és la nació més poderosa d'Europa.		X		

L'Edat Contemporània

L'Edat Contemporània. XIX

- 1 Completa el text següent triant les paraules adequades dels requadres.

L'Edat Contemporània es va iniciar amb la *Revolució Francesa* que va esclatar l'any *1789* a *França*. Va ser una rebel·lió contra la *monarquia* per part de *xxxxxxx* que defensava els principis d'igualtat de *la Il·lustració*. S'inicia, així, una nova forma de govern, *el liberalisme*.

Guerra de la Independència	Monarquia absoluta	Espanya	Les classes altes	1812
França	La burgesia	Revolució Francesa	República	1789

- 2 Què diuen el liberalisme i la monarquia absoluta sobre aquests tres aspectes defensats per la Revolució Francesa? Explica-ho en la taula.

	LIBERALISME	MONARQUIA ABSOLUTA
SOBRANIA NACIONAL	<i>sí</i>	<i>no</i>
CONSTITUCIÓ	<i>sí</i>	<i>no</i>
SEPARACIÓ DE PODERS	<i>sí</i>	<i>no</i>

Espanya en el segle XIX

- 1 Aquest quadre, pintat per Goya, representa una escena de guerra a Madrid l'any 1808. Marca les opcions relacionades amb la imatge que cregues que són correctes.



Es l'alçament del poble de Madrid contra les tropes de Napoleó que van envair Espanya.

- ☐ Es tracta de la Guerra Civil Espanyola.
☐ S'enfronta Franco contra la República.
☐ Lluiten liberals contra absolutistes.
☐ Són les tropes de Napoleó contra les espanyoles.
☒ És la guerra de la Independència.
☐ Lluita de Napoleó Bonaparte contra Franco.

- 2 Ordena aquesta sèrie d'esdeveniments que van tindre lloc a l'Espanya del segle XIX, afegint en el requadre el nombre corresponent.

6	Es proclama la Primera República.
5	Isabel II és expulsada d'Espanya.
1	Triomf d'Espanya en la guerra de la Independència.
3	Puja al tron Isabel II.
7	Tornada de la monarquia amb Alfons XIII.
2	Regna Ferran VII després d'anul·lar tots els drets de la Constitució.
4	Enfrontament entre liberals i absolutistes.

L'Edat Contemporània. Segles xx i xxi

- 1 En quin període es van desenvolupar cada una de les guerres de la primera meitat del segle xx?

Primera Guerra Mundial

1914 i 1918

Segona Guerra Mundial

1939 i 1945

- 2 Observa aquesta imatge en què s'aprecien les zones il·luminades del món. Quina conclusió pots extraure de la foto? Quins continents seguien sense tindre accés a l'electricitat? Quin missatge donaries al món per denunciar aquesta situació?



S'hi aprecien grans diferències entre els països desenvolupats de l'hemisferi nord i els països del sud, especialment els d'Àfrica central, mancats a més d'energia, d'allò més bàsic per a sobreviure.

- 3 Imagina't que visques en una de les «terres fosques»; quines accions de la nostra vida quotidiana et semblarien un malbaratament?

Respostes obertes. S'ha d'avaluar la consciència social i la capacitat per a argumentar.

Espanya en els segles xx i xxi

- 1 En aquesta foto es veu el rei Alfons XIII i la seua família.



a) Qui va ser Alfons XIII? *El rei d'Espanya entre 1886 i 1931 (va assumir el poder en 1902).*

b) Què va ocórrer el 1931? *Es proclamà la Segona República.*

c) Quin esdeveniment important va ocórrer a Espanya el 1936? *Esclatà la rebel·lió militar que provocà la Guerra Civil.*

- 2 Algunes de les frases següents són unes autèntiques barbaritats. Marca aquelles que cregues correctes i corregix les incorrectes.

☐ S'anomena Transició el pas de l'Edat Moderna a l'Edat Contemporània.

☒ La Guerra Civil Espanyola es va iniciar el 1936 en rebel·lar-se alguns militars contra la República.

☐ El rei Joan Carles I va regnar fins a la proclamació de la Segona República.

☐ En la Constitució s'establix la dictadura com a forma de govern a Espanya.

La Transició fou el pas de la dictadura de Franco a la democràcia actual.

El rei Alfons XIII regnà fins a la Segona República. En la Constitució s'establix la democràcia.

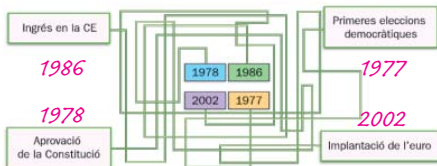
76

77

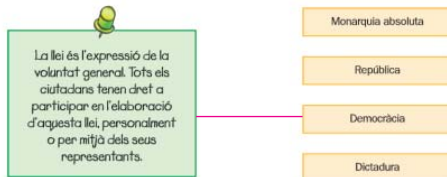
76

77

- 3 Recorre aquest laberint per poder relacionar quatre esdeveniments importants de la història d'Espanya més recent amb l'any en què es van produir.



- 4 Amb quins sistemes de govern relaciones l'expressió del requadre? Unix amb fletxes.



- 5 Tria una persona que et sembla important de l'Edat Contemporània i completa aquesta fitxa amb les dades que en trobes en enciclopèdies, en llibres...

Nom:
 Any en què va nèixer:
 Lloc de naixement:
 Dades de la seua vida:
 Famosa per:

Respostes obertes. S'ha d'avaluar el tractament de la informació, la neteja...

- 6 Llig amb atenció aquestes definicions de «surrealisme» i de «cubisme», i decideix en quin d'aquests dos moviments s'inclou cada quadre. Explica l'elecció.

Surrealisme
Forma d'expressió en què la ment no exerceix cap tipus de control. S'intenten plasmar les imatges d'allò més profund de l'ésser humà, el subconscient i el món dels somnis.

Cubisme
Es representa la naturalesa per mitjà de figures geomètriques. Apareixen en un mateix pla de línies visions dels objectes, desapareixent així la noció de profunditat.



A és cubista. Els objectes i els personatges es representen en un mateix pla com si estiguessin vistos des de diferents punts.

B és surrealista. L'entorn representat sembla un somni i no reproduïx la realitat.

- 7 Per repassar la història de la humanitat, ordena els esdeveniments següents des del més antic fins al més modern.

Civilització grega, invenció de la impremta, invenció de la màquina de vapor, caiguda de l'imperi romà, Revolució Francesa, descobriment d'Amèrica, Guerra Civil Espanyola, desenvolupament d'Internet.

Civilització grega / caiguda de l'imperi romà / invenció de la impremta / descobriment d'Amèrica / Revolució Francesa / invenció de la màquina de vapor / Guerra Civil Espanyola / desenvolupament d'Internet

78

79

78

79