

**Deures d'estiu**  
**Ciències naturals de 1r d'ESO**

Curs 2014-2015

Nom i cognoms:

Curs i grup:

Cal entregar aquest dossier complet el dia de l'examen.

El dossier i l'examen faran mitjana sempre i quan a l'examen es tregui un mínim de 4 punts.

# LA TERRA, UN PLANETA VIU

## 1. Completa les frases següents:

- Els ..... són els elements químics que formen la matèria viva.
- Els bioelements ..... són presents en tots els éssers vius.
- Els ..... són bioelements presents en quantitats molt petites.
- Els ..... i les ..... són dos exemples de biomolècules.

## 2. Indica si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F):

- El diòxid de carboni és un bioelement.
- L'aigua evita els canvis bruscos de temperatura a la Terra.
- La temperatura de la Terra es deu a la seva distància amb el Sol i a l'existència de l'atmosfera.
- Les primeres cèl·lules es van formar en el medi aquàtic.

## 3. Relaciona cada organització dels éssers vius amb la seva definició:

- |                |   |
|----------------|---|
| Organisme      | Ésser viu format per una cèl·lula                               |
| Unicel·lular   | Estructura que no està formada per cèl·lules                    |
| Pluricel·lular | Ésser viu format per cèl·lules                                  |
| Virus          | Ésser viu format per l'associació d'un gran nombre de cèl·lules |

## 4. Quines diferències hi ha entre una cèl·lula animal i una cèl·lula vegetal?

.....

.....

.....

.....

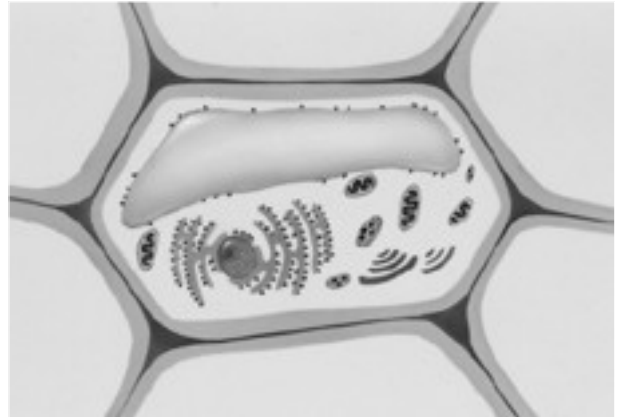
## 5. Completa la taula següent amb una creu a cada columna:

	Teixit	Òrgan	Aparell
Format per diversos teixits			
Format per l'agrupació d'òrgans			
Format per cèl·lules especialitzades en una funció			

6. Indica el nom de les parts de la cèl·lula que s'assenyalen a continuació:



*Cèl·lula procariota*



*Cèl·lula eucariota vegetal*

7. Contesta les preguntes següents:

– Què és la reproducció asexual? .....

.....  
.....  
.....

– Com s'alimenta un ésser viu autòtrof? .....

.....  
.....  
.....

– Quines són les principals adaptacions dels éssers vius al medi terrestre? .....

.....  
.....  
.....

8. Indica per què serveixen les adaptacions següents:

– La cera que cobreix les fulles de les plantes: .....

.....  
.....  
.....

– La forma de fus del cos dels peixos: .....

.....  
.....  
.....

– Les brànquies dels crancs: .....

.....  
.....  
.....

# LA DIVERSITAT DELS ÉSSERS VIUS

## 1. Indica si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F):

- El regne més antic és el regne de les Moneres.
- La taxonomia és la ciència de la classificació.
- Hi ha més espècies d'éssers vius que no pas gèneres.
- El nom genèric de l'espècie *Mustela nivalis* és *nivalis*.

## 2. Completa les frases següents:

- L'espècie *Procyon lotor* pertany al gènere .....
- Actualment, per anomenar les espècies s'utilitza la nomenclatura .....
- Els bacteris autòtrofs elaboren matèria ..... de la matèria .....
- Els organismes ..... viuen sobre matèria orgànica morta.

## 3. Relaciona cada regne amb l'ésser viu corresponent:

- |             |         |
|-------------|---------|
| Moneres     | Llevat  |
| Protoctists | Gos     |
| Fongs       | Alga    |
| Animal      | Bacteri |

## 4. Completa la taula següent indicant Sí o No:

	Moneres	Protoctists	Fongs	Animals	Vegetals
Són procariotes?					
Són autòtrofs?					
Són pluricel·lulars?					
Es desplacen?					

## 5. Quines són les principals característiques dels bacteris?

.....

.....

.....

**6. Subratlla els noms dels éssers vius que siguin protocists:**

Alga vermella    Bacil    Parameci    Liquen    Floridura    Ameba

**7. Numera els grups taxonòmics, del més ampli al més reduït:**



Ordre



Gènere



Classe



Família



Tronc



Regne



Espècie

**8. Relaciona cada paraula amb la seva característica:**

Procariota	Associació d'un fong i d'algues unicel·lulars
Hifa	Cèl·lula el nucli de la qual no té embolcall
Liquen	Substància gelatinosa que s'extreu de les algues
Agar	Filament ramificat que forma part dels fongs

**9. Dibuixa tres cèl·lules, una que es mogui per flagells, una altra per cilis i una darrera per pseudòpodes:**

**10. Indica les principals aplicacions dels fongs per a l'ésser humà:**

.....

.....

.....

.....

.....

# EL REGNE VEGETAL

## 1. Indica si les frases següents són verdaderes (V) o falses (F):

- Les molses no tenen ni arrel, ni tija ni fulles.
- Les plantes gimnospermes formen espores per reproduir-se.
- Les llavors es formen a partir dels fruits.
- Els cotilèdons contenen substàncies de reserva.

## 2. Completa les frases següents:

- Els ..... es troben al revers de les fulles de les falgueres.
- El ..... és la part de la llavor que formarà una nova planta.
- Les molses i les ..... són plantes sense vasos conductors.
- Les molses tenen molta importància perquè contribueixen a la formació del .....

## 3. Relaciona cada paraula amb la seva definició:

- |          |   |
|----------|---|
| Autòtrof | Orgànul de la cèl·lula vegetal que conté clorofil·la. |
| Plast    | Part de la llavor que conté substàncies nutritives.   |
| Cotiledó | Òrgan reproductor que tenen algunes plantes.          |
| Flor     | Ésser viu que fabrica els seus propis nutrients.      |

## 4. Completa la taula següent:

	Què conté?	Cap a on porta la saba?
Xilema		
Floema		

## 5. Una planta té fulles de nerviació ramificada, flors de 5 pètals de color groc, i forma fruits allargats que contenen diverses llavors. De quina classe de planta es tracta? Justifica la teva resposta:

.....

.....

.....

**6. Subratlla els noms de les plantes que siguin coníferes:**

Roser

Avet

Pi

Xiprer

Heura

Rosella

**7. Numera els grups de vegetals, des del més primitiu al més modern:**



Angiospermes



Molses



Gimnospermes



Falgueres



Algues

**8. Relaciona cada paraula amb la seva característica:**

Cauloide

Planta sense vasos conductors que té forma lobular.

Espora

Tija horitzontal d'una falguera.

Rizoma

Tiges que transporten la saba.

Hepàtica

Cèl·lula resistent que serveix per a la reproducció d'un vegetal.

**9. Escriu un exemple de cada grup de vegetals:**

a) Gimnosperma: .....

b) Monocotiledònia: .....

d) Dicotiledònia: .....

**10. Indica les principals utilitats que es deriven de les plantes:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# EL REGNE ANIMAL I: ELS INVERTEBRATS

## 1. Indica si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F):

- Els corals són un exemple de celenterat.
- A les esponges els surt l'aigua pels porus del cos.
- Els celenterats tenen cèl·lules urticants per paralytzar les seves preses.
- Les tênies són platihelminths que parasiten l'intestí de molts animals.

## 2. Completa les frases següents:

- Les ..... són platihelminths carnívors de vida lliure.
- La tênia té molt desenvolupat l'aparell .....
- Els cucs de cos cilíndric i prim s'anomenen .....
- El cuc de terra està inclòs en el tronc dels .....

## 3. Relaciona cada animal amb el seu grup corresponent:

Triquina	Aràcnids
Milpeus	Miriàpodes
Escorpí	Celenterats
Hidra d'aigua dolça	Nematodes

## 4. Completa la següent taula indicant Sí o No:

	Mol·luscs	Crustacis	Anèl·lids	Insectes
Tenen esquelet				
Tenen closca				
Tenen l'esquelet articulat				
Tenen columna vertebral				

## 5. Com es forma un fòssil?

.....

.....

.....



**6. Subratlla els noms dels animals que siguin equinoderms:**

Holotúria      Pòlip      Triquina      Eriçó de mar      Estrella de mar      Cranc      Ofiúrid

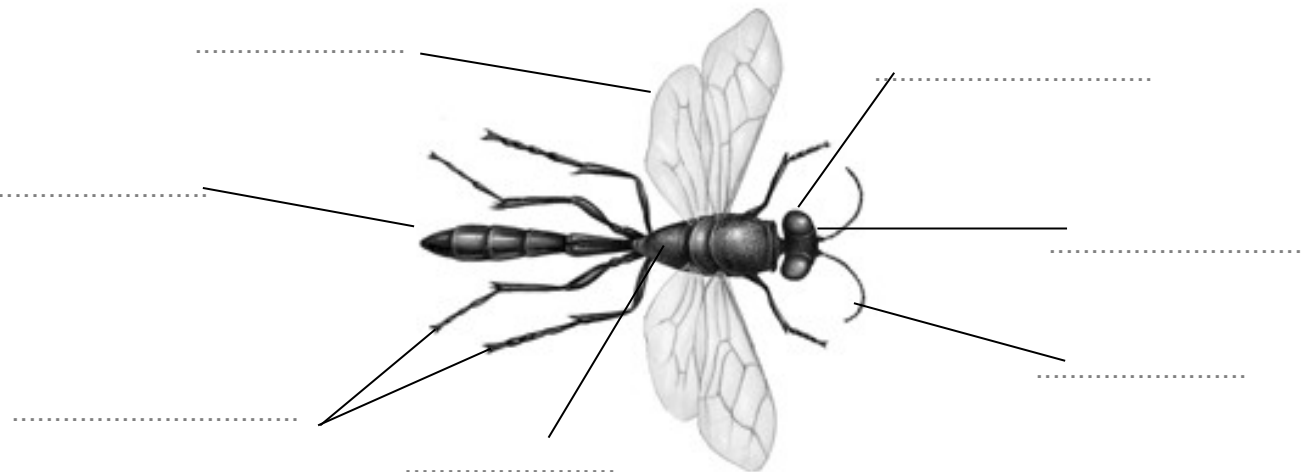
**7. Indica a quina classe pertanyen els següents mol·luscs:**

- a) Cargol terrestre: .....      b) Calamar: .....  
c) Musclo: .....      d) Bavosa: .....  
e) Pop: .....      f) Cloïssa: .....

**8. Relaciona cada paraula amb la seva característica:**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| Aparell ambulacral | Apèndix bucal que tenen els aràcnids                   |
| Quel·lcer          | Sistema de tubs que serveix per desplaçar-se           |
| Òscul              | Animal jove amb aspecte de cuc                         |
| Larva              | Orifici que hi ha a la cavitat central de les esponges |

**9. Indica els noms de les parts assenyalades en aquest insecte:**



**10. Explica la importància dels insectes per a l'ésser humà i per a la natura:**

.....  
.....  
.....

# EL REGNE ANIMAL II: ELS VERTEBRATS

## 1. Indica si les frases següents són vertaderes (V) o falses (F):

- La bufeta natatòria capta informació sobre els moviments de l'aigua.
- La respiració branquial és característica dels rèptils.
- Els rèptils tenen una pell impermeable.
- Els ossos de les aus tenen buits que comuniquen amb els pulmons.

## 2. Completa les frases següents:

- Les extremitats posteriors de les aus estan recobertes d' .....
- Els vertebrats de sang calenta reben el nom d' .....
- La ..... comunica l'embrió i la mare en els mamífers.
- L'*Homo sapiens* té un ..... més desenvolupat que altres primats.

## 3. Relaciona amb una fletxa cada animal i el grup de vertebrats al qual pertany:

Línia lateral	Peixos
Ou amb amni	Amfibis
Forma aerodinàmica	Rèptils
Presenten mames	Aus
Respiració cutània	Mamífers

## 4. Completa la taula següent:

	Peixos	Amfibis	Rèptils	Aus	Mamífers
Tenen fecundació interna?					
Són de sang freda?					
Tenen pulmons?					

## 5. Indica les adaptacions a l'aigua que tenen els peixos:

.....

.....

.....

6. Numera els grups de vertebrats, del més primitiu (1) al més modern (5):



Aus



Rèptils



Mamífers



Amfibis



Peixos

7. Subratlla els animals que siguin rèptils:

Gripau

Cocodril

Tortuga

Tritó

Llangardaix

Escurçó

Anguila

8. Explica en què consisteix la metamorfosi:

.....

.....

.....

.....

.....

9. Escribe els noms que falten en el dibuix següent:



10. Justifica l'observació següent: "Els peixos ponen més ous que els rèptils i els rèptils ponen més ous que les aus".

.....

.....

.....

.....

# L'UNIVERS I EL SISTEMA SOLAR

## 1. Indica si les següents frases són vertaderes (V) o falses (F):

- Cada galàxia està formada per una estrella amb un nombre variable de planetes.
- El Big Bang és una teoria que explica l'origen de l'Univers.
- La Via Làctia està situada dins del sistema solar.
- L'any-llum és una unitat de mesura més gran que la unitat astronòmica.

## 2. Completa les frases següents:

- La Via Làctia és una galàxia de tipus .....
- El ..... és el gas més abundant en les estrelles.
- El color d'una estrella depèn del seu .....
- Els astrònoms utilitzen ..... per captar ones no lluminoses.

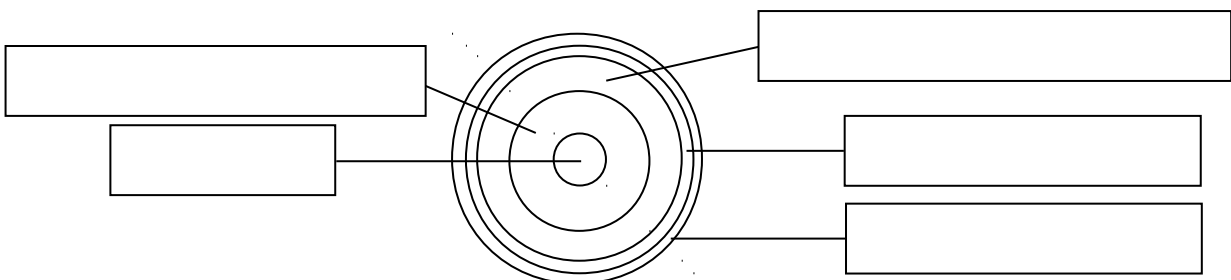
## 3. Relaciona cada estel amb la seva característica:

Nan blanc	La seva densitat és tan gran que no deixa sortir la llum
Supernova	Estel que s'expandeix i la seva brillantor augmenta
Forat negre	Estel gran que ha explotat
Gegant vermell	Estel petit que ha consumit tot el seu combustible

## 4. La distància mínima entre Mercuri i el Sol és de 79 milions de quilòmetres. Expressa aquesta distància en unitats astronòmiques:

.....

## 5. Indica el nom de les capes del Sol que s'indiquen en aquest esquema:



**6. Subratlla els noms de les constel·lacions:**

Óssa Major

Via Làctia

sistema solar

Orió

Galàxia

**7. Numera els planetes del sistema solar, des del més proper al Sol fins al més allunyat:**



Venus

Neptú

Mart

Terra

Júpiter

Plutó

Urà

Mercuri

Saturn

**8. Relaciona cada planeta amb la seva característica:**

Venus

Planeta exterior que té un sistema d'anells

Mercuri

Planeta interior vermell que més s'assembla a la Terra

Saturn

Planeta interior permanentment ennuvolat

Mart

El planeta més gran del sistema solar

Júpiter

Planeta interior sense atmosfera

**9. Escriu el nom de tres satèl·lits de tres planetes diferents i indica a quin planeta correspon cadascun:**

a) .....

b) .....

c) .....

**10. Indica les tres diferències principals que hi ha entre un cometa i un meteorit:**

a) .....

b) .....

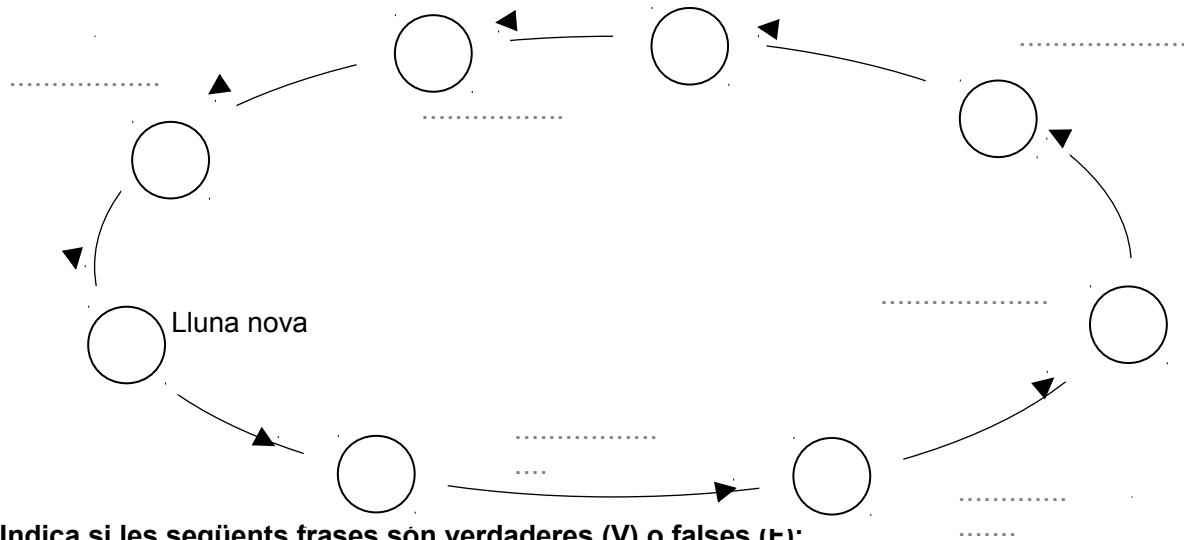
c).....

# LA TERRA I LA LLUNA

## 1. Contesta les preguntes següents:

- Què és un any sideral? Quina durada té? .....
- .....
- Com es compensa la diferència entre un any sideral i un any oficial? .....
- .....
- Què són les fases de la Lluna? .....
- .....

## 2. Dibuixa i anomena les diferents fases de la Lluna.



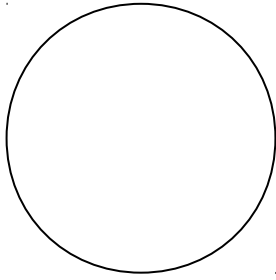
## 3. Indica si les següents frases són verdaderes (V) o falses (F):

- L'eix de la Terra està inclinat  $45^\circ$ .
- Els eclipsis de Sol sempre són totals.
- L'eclipsi de Lluna es produeix quan la Terra es col·loca entre el Sol i la Lluna.
- La marea alta també s'anomena baixamar.

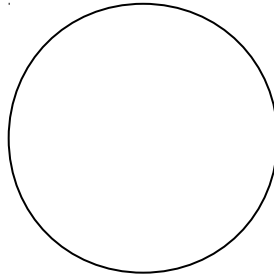
## 4. Explica què és:

- Marea viva: .....
- .....
- Marea morta: .....
- .....

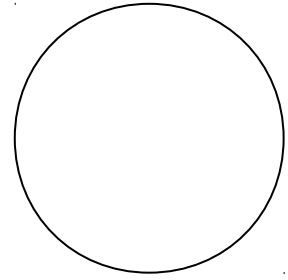
**5. Dibuixa i anomena els tres tipus d'eclipsis solars.**



.....



.....



.....

**6. Relaciona cada capa de la Terra amb les seves característiques:**

Escorça	Arriba fins als 2.900 km de profunditat; amb temperatures de 1.000 a 3.700°C.
Mantell	És sòlid i molt dens, amb una temperatura de 4.500°.
Nucli extern	Té un gruix d'entre 5 i 70 km.
Nucli intern	Arriba fins als 5.100 km i està parcialment fos.

**7. Contesta les preguntes següents**

- Quines capes podem trobar sobre la superfície terrestre? .....
- .....
- En quina d'aquestes capes es produeixen els fenòmens meteorològics? .....
- .....
- Quina capa constitueixen els éssers vius que habiten el planeta? .....
- .....
- .....

# L'ATMOSFERA

## 1. Relaciona cada gas o conjunt de gasos amb el seu percentatge atmosfèric.

Nitrogen	21%
Oxigen	1%
Altres gasos (argó, diòxid de carboni, etc.)	78%

## 2. Indica en quina capa de l'atmosfera:

- Es produeixen els fenòmens meteorològics .....
- Es troba la capa d'ozó .....
- Es formen les aurores boreals .....
- Conté gairebé tot el diòxid de carboni i el vapor d'aigua .....

## 3. Escribe algunes de les característiques dels següents gasos:

- Nitrogen: .....
- .....
- Oxigen: .....
- .....
- Ozó: .....
- .....

## 4. Indica si les següents frases són vertaderes (V) o falses (F):

- L'efecte hivernacle és perjudicial per a la vida a la Terra.
- L'augment de diòxid de carboni a l'atmosfera augmenta l'efecte hivernacle.
- La reducció de la capa d'ozó suposa un greu perill per a la humanitat.
- La disminució de la capa d'ozó es va detectar al final del segle XIX.
- Els principals causants del forat de la capa d'ozó són els clorofluorocarbonis.

## 5. Indica per què són perjudicials les següents substàncies:

- Diòxid de carboni: .....
- .....
- .....



– Monòxid de carboni: .....

– Òxids de sofre i de nitrogen: .....

**6. Descriu la formació de la pluja àcida i els efectes negatius que té:**

.....  
.....  
.....  
.....

**7. Associa cada terme amb la seva definició:**

Vent	Línies que uneixen punts amb la mateixa pressió
Anticicló	Quantitat de vapor d'aigua en l'aire
Isobares	Moviment de masses d'aire
Humitat	Zona d'alta pressió atmosfèrica

**8. Escriu les característiques dels següents fenòmens:**

– Tempesta: .....

– Huracà i tifó: .....

– Tornado: .....

# LA HIDROSFERA

## 1. Contesta les preguntes següents:

- Què són les aigües continentals? .....
- .....
- I les oceàniques? .....
- .....
- Per què es diu que el vapor d'aigua forma part tant de l'atmosfera com de la hidrosfera? .....
- .....
- .....

## 2. Completa el text següent:

Els científics creuen que la major part de l'aigua de la Terra prové de ..... i ..... que van xocar contra la Terra. El material del que estaven formats aquests cossos es va barrejar amb el ..... de la Terra. Més tard aquest material va ser alliberat a l'atmosfera a causa de la intensa activitat .....

Quan es va refredar el ..... de l'atmosfera, va condensar i va precipitar en forma d'intenses ..... que van formar els oceans.

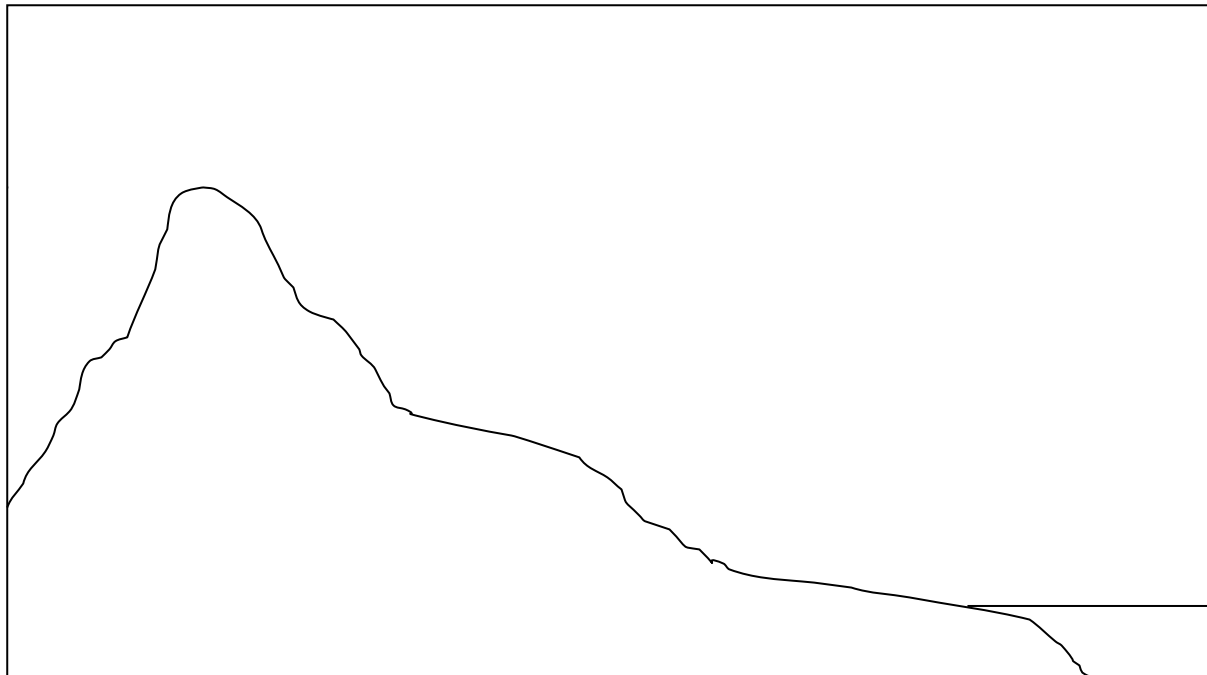
## 3. Relaciona cada propietat de l'aigua amb la seva explicació.

Tensió superficial	Explica per què els icebergs floten
Capacitat calorífica	Fa que l'aigua líquida no es trobi en estat pur
Densitat del gel	Permet emmagatzemar energia
Capacitat dissolvent	Permet que certs cossos flotin

## 4. Indica si són vertaderes o falses les afirmacions següents:

- L'aigua del mar és una dissolució.
- La densitat de l'aigua del mar és inferior a la de l'aigua pura.
- L'aigua del mar bull a més de 100°C.
- L'aigua del mar té poc clorur d'aigua dissolt.
- La sal s'obté de les salines.

**5. Representa el ciclo de l'aigua.**



**6. Contesta les preguntes següents:**

- Com pot l'aigua disgregar roques? .....
- .....
- Com es produeix la desertització del terreny? .....
- .....

**7. Descriu el procés de depuració de les aigües residuals.**

.....

.....

.....

**8. Relaciona cada terme amb la seva característica:**

- |               |  |
|---------------|--|
| Deshidratació | Regula la temperatura del cos humà             |
| Ronyó         | Procés pel qual els vegetals fabriquen glúcids |
| Suor          | Depura la sang                                 |
| Fotosíntesis  | Pèrdua d'aigua amb greus conseqüències         |