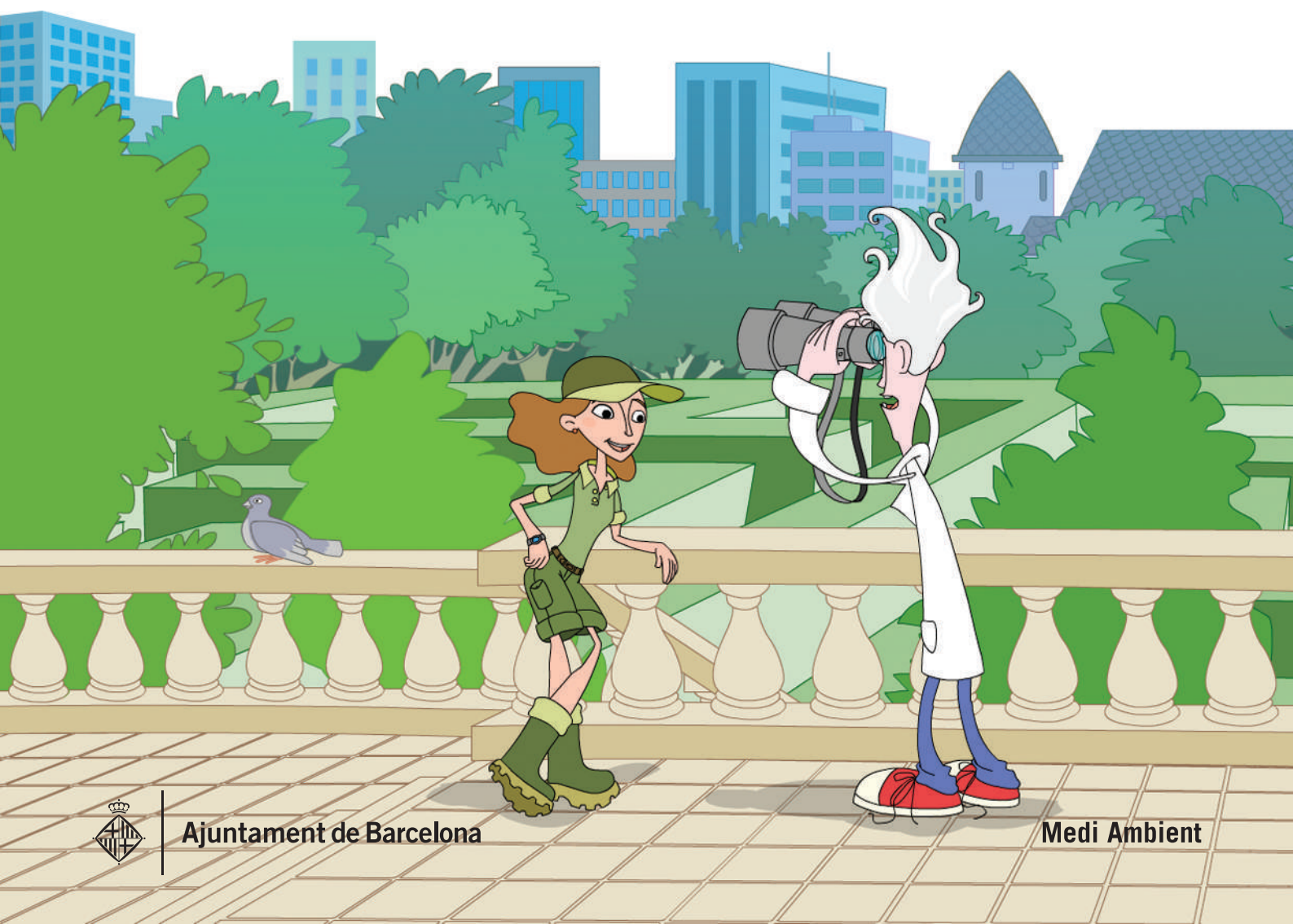




Programa educatiu de Parcs i Jardins de Barcelona
Quadern dels alumnes

Parc del Laberint d'Horta
Primer cycle. Educació secundària
L'aigua al parc del Laberint d'Horta



Dins d'un laberint



Si aneu al parc del Laberint trobareu les pistes per investigar la hipòtesi.

Proposta:

Anys enrere, a Barcelona hi havia molts horts. El barri d'Horta rep aquest nom pel fet que fou una de les zones més conreades de la ciutat. Tot i que encara hi ha alguns horts familiars, la situació ha canviat força. Voleu investigar els canvis que ha sofert el barri en els darrers anys?



Assumpte: El veïns d'Horta us necessiten
De: Gaia
Per a: Pàrricus i Garda

Nois i noies,

He rebut un correu electrònic del casal d'avis d'Horta. Els membres d'aquesta associació, molts dels quals són antics propietaris dels horts familiars que van donar nom al barri, estan preocupats per les notícies que els arriben en relació amb la falta d'aigua. Com que han estat pagesos, són molt conscients del valor que l'aigua té en el conreu dels horts.

Han fet una reunió per tal de buscar mesures d'estalvi de l'aigua de reg i m'han demanat ajut. He pensat que podríeu convidar-los a visitar el parc del Laberint per investigar com la gestionen.

Als jardins del parc hi ha molts punts d'aigua i ben segur que han cercat solucions per no malbaratar-la. Allà els poden orientar sobre com fer-ne un ús responsable. Investigueu-ho plegats!

Hipòtesi:

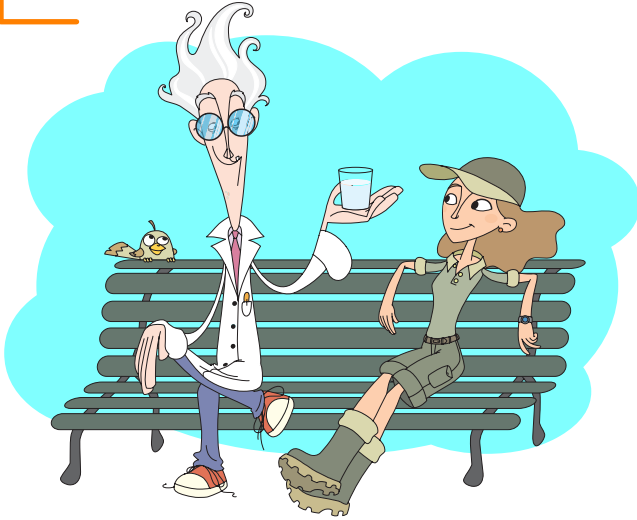
L'equip del parc del Laberint fa un ús responsable de l'aigua.

L'any 1791, Antoni Desvalls, marquès de Llupià i d'Alfarràs, va començar les obres d'enjardinament de la seva finca, situada aleshores als afores de la ciutat. D'inici, va construir un gran safareig a la part superior del jardí.

Per què creus que el safareig va ser el primer que es va projectar?

Per què el va situar en la part més alta del seu jardí?

Estalvies aigua?



Pàrricus i Garda conversen sobre els seus hàbits d'higiene. Estan buscant maneres de ser estalviadors amb l'aigua sense que sigui en detriment de la seva neteja personal. I tu, gastes l'aigua de forma responsable?

1. Per mantenir net el meu cos:

- a. Em dutxo.
- b. Em banyo.
- c. Em canvio la samarreta.

2. Quan em rento les mans estalvio aigua si:

- a. Utilitzo sabó de pastilla.
- b. Tanco l'aigua mentre m'ensabono.
- c. Ho faig durant una bona estona.

3. La millor manera de rentar els plats a mà és:

- a. Amb un bon raig d'aigua calenta caient constantment sobre els plats bruts.
- b. Obrint i tancant l'aixeta cada vegada que esbandim els plats.
- c. Amb la pica plena d'aigua i l'aixeta tancada.

4. Podem rebaixar el consum d'aigua de la cisterna del vàter si:

- a. Només estirem la cadena de tant en tant.
- b. Hi col·loquem una ampolla a dins.
- c. No premem el botó fins al fons.

5. El sistema de reg que més aigua estalvia és:

- a. El reg amb mànega.
- b. El reg per aspersió.
- c. El reg gota a gota.

6. Quina d'aquestes accions no ajuda a estalviar aigua?

- a. Utilitzar la rentadora o el rentaplats a mig omplir.
- b. Tancar l'aixeta mentre ens raspellem les dents.
- c. Revisar les aixetes i cisternes per tal que no degotin.

7. Tria l'única resposta correcta:

- a. És correcte utilitzar el vàter com a paperera.
- b. No existeixen electrodomèstics de baix consum d'aigua.
- c. L'aigua de pluja serveix per regar les plantes del nostre jardí.

8. Per rentar el cotxe, no estalviem aigua si ho fem:

- a. Amb la mànega.
- b. Als túnels de rentat automàtic.
- c. Amb una galleda amb aigua i una esponja.

SOLUCIONS

1.a / 2.b / 3.c / 4.b / 5.b / 6.a / 7.c / 8.a

Compta 1 punt per resposta encertada i anota el total de punts que has aconseguit dins el requadre:

RESULTATS

Entre 0 i 3 punts: Has de pensar seriosament a canviar els teus hàbits en l'ús de l'aigua! Si repasses les respostes correctes de les preguntes anteriors aprendràs un munt de maneres d'estalviar-ne. Apa, que hi ha molta feina per fer!

Entre 4 i 6 punts: Tens uns bons coneixements sobre com estalviar aigua, però encara pots aprendre'n més. Repassa les preguntes que no has encertat i veuràs com progresses. Ànims!

Entre 7 i 8 punts: Ets genial! Has demostrat ser una persona estalviadora que fa un bon ús de l'aigua. Intenta seguir així i, sobretot, ajudar els del teu voltant a aprendre i posar en pràctica tot el que tu ja saps!

Parlem de litres



Sabem que l'aigua és indispensable per a la vida i que no és un recurs inesgotable. En la taula següent trobaràs informació sobre el consum d'aigua derivat d'algunes activitats domèstiques. Investiga com ho fa la teva família i calcula la freqüència amb què les fa al llarg d'una setmana. Anota el resultat als espais corresponents de la tercera columna. Tingues present el nombre de persones que sou a casa i les vegades que repetiu l'activitat setmanalment. Calcula quant consumiríeu en cas que tots actuéssiu de la forma més responsable i anota el resultat en els espais corresponents de la quarta columna.

Activitat	Consum orientatiu (per persona i activitat, aprox.)	Consum real familiar setmanal	Consum òptim familiar setmanal
Rentar-se les dents amb l'aixeta oberta	20 litres		
Rentar-se les dents amb l'aixeta tancada	1 litres		
Rentar-se les mans amb l'aixeta oberta	20 litres		
Rentar-se les mans amb l'aixeta tancada	2 litres		
Afaitar-se amb l'aixeta oberta	55 litres		
Afaitar-se omplint el lavabo d'aigua	5 litres		
Dutxar-se	50 litres		
Banyar-se	150 litres		
Rentar els plats amb l'aixeta oberta	100 litres		
Rentar els plats omplint la pica per ensabonar i obrint l'aixeta per esbandir	25 litres		
Rentar els plats al rentaplats	40 litres		
Rentar el cotxe en un túnel de rentat	200-300 litres		
Rentar el cotxe amb galleda i esponja	80 litres		
Rentar el cotxe amb mànega	400 litres		
TOTALS:			

Restant el total de la quarta columna al valor total de la tercera, podreu comprovar el possible estalvi d'aigua. Quants litres d'aigua hauríeu pogut estalviar en una setmana si n'haguéssiu fet un consum òptim? ____ litres. Calcula quin estalvi significaria al cap de l'any. Què faries amb la quantitat d'aigua estalviada?

Joan Antoni Desvalls: un marquès amb visió mediambiental

La vila d'Horta estava situada als afores de Barcelona fins que es va incorporar a la ciutat el 1897. Va ser un dels llocs triats per les famílies aristocràtiques com a residència d'estiu. La majoria de les finques d'aleshores han desaparegut. La del Laberint és, doncs, un testimoni únic d'aquell passat i el jardí més antic que s'ha preservat. La finca va estar en mans de la mateixa família fins que, cap al 1970, va negociar amb l'Ajuntament la cessió com a parc públic.

Els jardins del Laberint van ser construïts a finals del segle XVIII per Joan Antoni Desvalls i d'Ardena, sisè marquès de Llupià, quart del Poal i marquès consort d'Alfarràs, un home extraordinàriament culte i refinat. El marquès va dissenyar un jardí neoclàssic en col·laboració amb l'arquitecte italià Domenico Bagutti. Un jardí organitzat en diferents nivells, que seguia els accidents del terreny.

A mitjans del segle XIX els descendents del marquès van ampliar el parc sota la direcció de l'arquitecte Elies Rogent pel costat del torrent d'en Pallós amb un jardí romàntic amb parterres, placetes, grans arbres i una cascada. A més, hi van afegir una canal d'aigua entre la terrassa superior i la terrassa intermèdia.

Actualment el parc fa unes 9 hectàrees, xifra que equival a entre 6 i 8 camps de futbol.

Però el primer que es va tenir present en les diferents fases de construcció del jardí va ser l'aigua. D'inici, les orbres d'enjardinament de la finca van ser precedides per la construcció d'un gran safareig per emmagatzemar i assegurar l'aigua de reg. Durant les diferents ampliacions es va anar creant un circuit que conduïa l'aigua de reg a les diferents zones enjardinades.

Actualment, aquest circuit és tancat, reaprofitant l'aigua sobrant, la bombeja altre cop al safareig original, i s'abasteix, mitjançant una electrovàlvula, d'aigua de la xarxa quan el nivell baixa excessivament. Un sistema complex i intel·ligent que Joan Antoni Desvalls ja havia previst. Quin visionari!

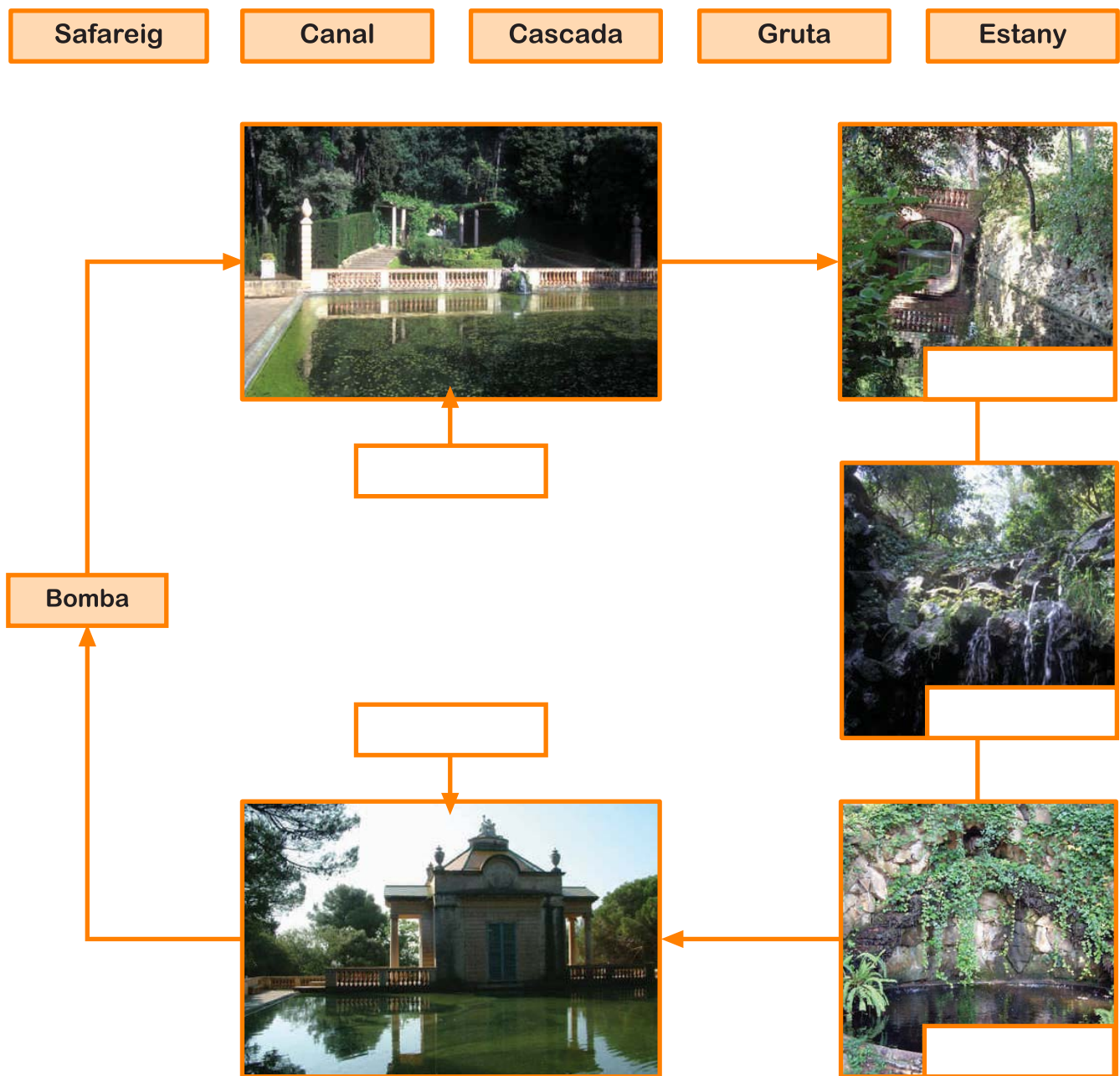
Creus que veritablement Antoni Desvalls fou un marquès amb visió mediambiental, com diu el títol? Per què?

Barcelona té vocació de ciutat amb visió mediambiental. Quan fa temps que no plou i els embassaments estan buits, quines iniciatives i accions col·lectives s'emprenen per fer front a la manca d'aigua? Investiga-ho i respon.

El circuit de l'aigua al parc

L'aigua és un element bàsic al jardí del Laberint. La trobareu per tot arreu quan visiteu el parc. Abans d'anar-hi, però, t'expliquem com circula l'aigua per un circuit tancat. Així, l'aigua es reaprofita i no es malbarata. És un exemple d'ús responsable de l'aigua, un bé escàs.

1. L'aigua del safareig s'alimenta d'una font que és a dalt de la muntanya.
2. L'aigua emmagatzemada al safareig serveix per al circuit general del parc: canal, estanys, brolladors i grutes.
3. L'aigua sobrant es recull en una bassa a la part baixa del jardí.
4. Mitjançant unes bombes, torna al safareig on comença de nou el circuit.



Els camins de l'aigua

Els jardins del Laberint d'Horta són plens de camins i caminets. En aquest plànol no s'han assenyalat les zones on l'aigua és present; no deixis que això et desorienti!

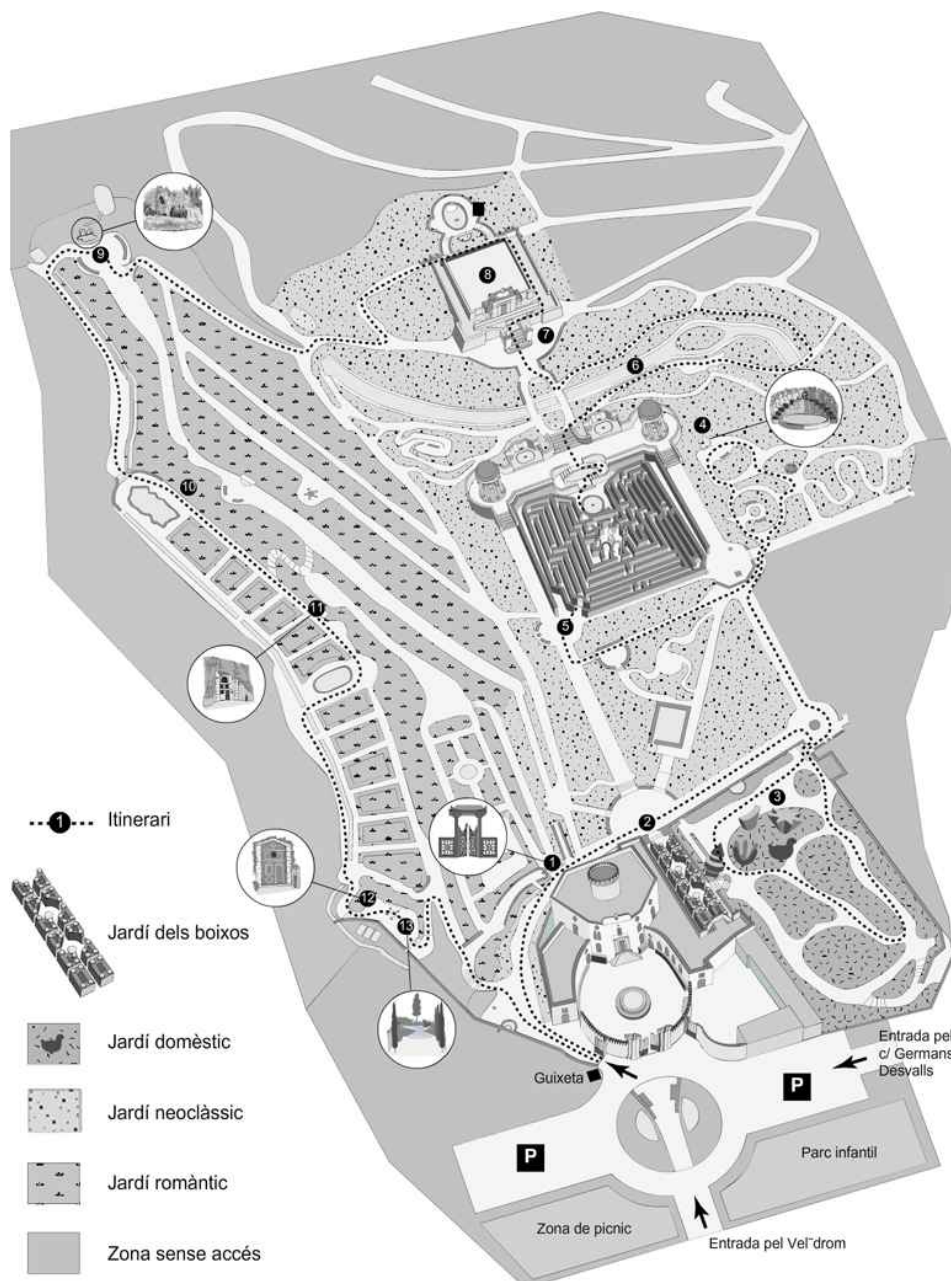
Dividiu la classe en dos grups:

Grup A: Heu d'arribar al Laberint, seguint l'itinerari neoclàssic. És marcat al mapa del 1 al 7.

Grup B: Heu d'arribar a la cascada, seguint l'itinerari romàntic. És marcat al mapa del 8 al 13.

Objectiu:

- Identificar i acolorir de color blau els punts d'aigua del parc al mapa.
- Anotar els diferents sistemes de reg que hi trobeu, seguint el codi de la pàgina 7: A, D i M.
- Parar atenció al tipus de vegetació que envolta cada sistema de reg, completant la pàgina 8.



Sistemes de reg



Per la irregularitat de la pluja, cal pensar en sistemes de reg per proporcionar les plantes de l'aigua necessària. Al parc descobrireu els diferents sistemes de reg que utilitzen. Relacioneu els quatre tipus de reg amb la informació de la columna de la dreta.

REG PER ASPERSIÓ

REG LOCALITZAT

REG AMB MÀNEGA

REG PER DIFUSIÓ

Reg que a través d'una mànega connectada a una boca de reg deixa anar un doll d'aigua sobre la superfície que s'ha de regar. És un sistema tradicional de reg que no permet la distribució uniforme de l'aigua i necessita molts recursos humans. Permet regar les plantes que no disposen d'altre sistema de reg com arbres i arbusts aïllats, zones on s'ha de regar esporàdicament (primers temps de plantació en arbres, zones forestals en jardins, etc.).

Sistema de reg que, de gota en gota, a través d'un emissor (aspersor) distribueix un doll d'aigua en forma de pluja sobre tota la superfície que s'ha de regar. Té un abast de 5 a 60m. És ideal per a grans superfícies com els pratges, gespes i plantacions uniformes de poca alçada.

Segons la posició en què es col·loquen, poden ser:

- aeris: sempre es troben per sobre del nivell del jardí,
- emergents: en repòs es troben enterrats, i pugen per sobre el nivell de terra quan entren en acció.

Distribució de l'aigua en forma de pluja molt fina i en forma de vano. Té un abast aproximat d'uns 5-6m. És ideal per a llocs regulars geomètricament i de dimensions més reduïdes. Té la mateixa aplicació que els aspersors però en espais reduïts.

Aplica l'aigua directament en el punt que es vol regar. Principalment és per degoteig (regatge gota a gota); també pot ser per microaspersió.

Subministra l'aigua directament a les arrels de cada una de les plantes en cabals molt petits i constants generalment mitjançant degotadors. Adequat per regar arbusts, arbres i plantes individualment.

La vegetació i el reg

Us heu aturat a observar els diferents sistemes de reg que utilitzen al parc del Laberint? Pareu atenció a la vegetació que els envolta i dibuixeu una planta en cada columna segons el tipus de reg. Anoteu el nom de la planta o l'arbre a la zona acolorida.

REG PER ASPERSIÓ

A Nom de la planta:

REG LOCALITZAT, GOTA A GOTA

L Nom de la planta:

REG AMB MÀNEGA

M Nom de la planta:

REG PER DIFUSIÓ

D Nom de la planta:

● Reflexioneu tot responent les preguntes:

- Quines diferències trobeu entre la vegetació del jardí neoclàssic i la del jardí romàntic?
- Quins sistemes de reg s'utilitzen en plantes de jardí de petita alçada (parterres de plantes amb flor...)?
I en arbres adults del parc?

- Quan s'usa aigua freàtica, els aspersors estan pintats d'un color per distingir-los dels que utilitzen aigua de la xarxa. T'has fixat de quin color estan pintats? Per què creus que ho han fet?

- Quina conclusió traieu de la vostra experiència pels dos itineraris: jardí neoclàssic i jardí romàntic?

- Ordena els sistemes de reg: aspersió, localitzat (gota a gota), amb mànega i per difusió, de major a menor, segons el consum d'aigua.

Investiguem les característiques de l'aigua

De la mateixa manera que hi ha vies per a l'estalvi de l'aigua a títol domèstic, els espais públics de la ciutat han de prendre també mesures i gestionar els seus recursos conscientment. És aquest el cas del parc del Laberint? Anem a investigar-ho!

Per tal d'estudiar l'aigua del parc, completa la següent fitxa d'observació de característiques. Determina els resultats dels següents paràmetres. Recorda que l'aigua té propietats terapèutiques. Fins i tot el seu so ens pot ajudar a relaxar-nos. Si ho voleu experimentar, recordeu d'aturar-vos a la cascada per escoltar-lo.

■ Transparència

Per calcular la transparència fes ús d'una proveta de plàstic transparent que té la base blanca amb una creu negra dibuixada. Omple-la d'aigua fins que deixi de veure's la creu negra. Anota l'altura de l'aigua en centímetres cúbics (cc) quan això passi. Paràmetres: 100 cc = molt tèrbola, 200 cc = força tèrbola, 300 cc = mitjanament tèrbola, 400 cc = poc tèrbola o transparent.

Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
Transparència	

■ Color

Agafa una mostra d'aigua en un pot de vidre i, sense deixar-la reposar, observa-la posant-hi una cartolina blanca al darrere. Aquest és el color aparent.

Per saber-ne el color real, cal deixar reposar una estona la mostra i tornar a repetir l'operació.

Motius de la coloració de l'aigua:

- Incolora: Aigua neta
- Marró: Presència de materials en suspensió
- Verd: Presència de microalgues. Indicador d'abundància de nutrients com el fòsfor o el nitrogen
- Groc/vermell: Substrat argilós o presència de substàncies químiques
- Blanc/gris: Abocaments

Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
Color aparent	
Color real	

■ Olor

Per discernir entre els diferents tipus d'olors (de clor, de medicina...) que sol presentar l'aigua. Consulta aquesta taula, que indica també el motiu de cada aroma. Afina el nas! Pren nota, també, de la intensitat de l'olor: lleugera, mitjana o forta.

Causes de les olors:

Inodora:	Aigua neta
Clor:	Aigua desinfectada amb clor
Medecina:	Presència de productes químics
Fecal:	Abocament de clavegueres, purins
Terrosa:	Terres argiloses en suspensió

Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
Olor	

■ Presència d'organismes i residus

Observa a cop d'ull la presència d'organismes i residus a l'aigua. Marca amb una creu els que hi trobes en cada cas i procura determinar les espècies que hi distingeixis.

Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
Organismes animals	
Organismes vegetals	
Residus sòlids	

■ Procedència

Investiga la procedència de l'aigua. Analitza les possibles opcions i pregunta al monitor, si et cal, les entrades i les sortides per on circula.

Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
D'on prové l'aigua?	
Cap a on va?	

■ Acidesa

Calcula el pH de l'aigua amb un paper indicador. Així en sabràs el grau d'acidesa. Per calcular-la, cal que segueixis el següent procés: 1) fixa't que l'indicador té vuit franges de color 2) subjecta la tira de paper per l'extrem 3) submergeix la tira en l'aigua durant tres segons 4) compara el color de la franja obtinguda amb la gamma-mostra de colors 5) identifica els colors que més s'assemblin i anota el número de pH que hi correspon.

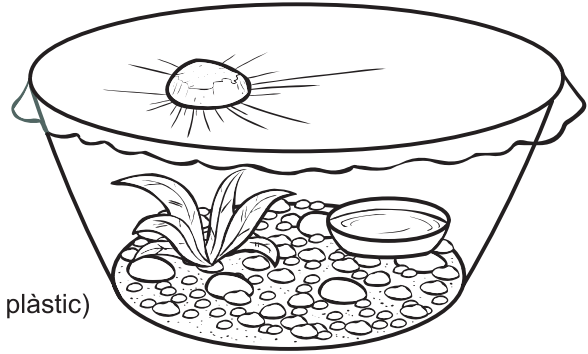
Paràmetre	Lloc de l'anàlisi:
Quin és el pH de l'aigua?	

L'aigua es mou

Com a *Membre d'Honor* del Club de la bata i de la bota, Pàrricus us convida a fer un petit experiment. Junts investigareu el cicle de l'aigua i comprovareu la importància que té per als éssers vius.

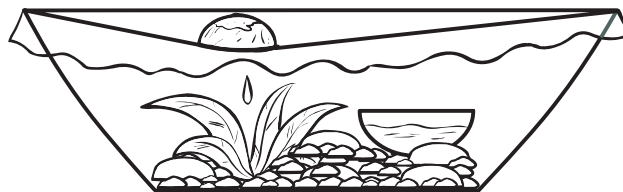
Material necessari per fer l'experiment

- Un cristal·litzador (pot ser una peixera o un bol transparent)
- Un pes (pot ser una moneda)
- Pedres de diferents mides
- Terra
- Plàstic de cuina transparent
- Una planta petita
- Un petit recipient amb aigua (pot ser la base d'una ampolla de plàstic)
- Un retolador permanent



Metodologia

1. Poseu les pedres al fons del cristal·litzador. Afegiu-hi un grapat de terra fins a cobrir les pedres i regueu-ho.
2. Planteu la planta en un dels costats del cristal·litzador i a l'altre col·loqueu-hi el recipient amb aigua. Marqueu el nivell de l'aigua amb un retolador permanent.
3. Tapeu el cristal·litzador amb paper transparent de cuina de manera que no hi quedi cap forat (si cal ajudeu-vos amb una goma). Poseu un petit pes a la superfície del paper de cuina i intenteu que quedi col·locat just al damunt de la planta.



El sistema ja està preparat! Ara només cal situar-lo on toqui el sol i esperar uns dies. Veureu com funciona el cicle de l'aigua.

Observacions

Ara ja esteu en condicions de respondre les preguntes:

- Ha variat el nivell de l'aigua del recipient? _____
- On pot ser ara aquesta aigua que falta?

- Han experimentat algun canvi les plantes?

- Quin és el motor que fa funcionar aquest cicle?

- Què hagués succeït al sistema si haguéssim deixat aquest cristal·litzador en un lloc fosc? Comproveu-ho!

El decàleg de l'aigua

Els membres del Club de la bata i de la bota estem preparant un decàleg per a la conservació de l'aigua. Ja hem acordat vuit dels deu punts, ens ajudes a completar-lo?

El decàleg de l'aigua

1. L'aigua no és un recurs inesgotable. **Cuida-la!**
2. Malgrat que l'aigua ocupa el 70% del planeta, només una reduïda part d'aquesta aigua és potable. **No la malbaratis!**
3. És molt costós ecològicament potabilitzar l'aigua. **No la contaminis!**
4. Les plantes no necessiten aigua potable. **Utilitza sistemes de reg responsables!**
5. L'aigua és a tot arreu. Si es contamina el sòl o la atmosfera, s'acabarà contaminant l'aigua. **Vigila!**
6. Com més contaminada està l'aigua, menys espècies hi podran viure. **No te n'oblidis!**
7. Si es desforesta una zona, minva la pluja i s'hi limita el cicle de l'aigua. **Estalvia paper i fusta!**
8. L'aigua no té fronteres com les té un país. **Demana una gestió de l'aigua justa per a tots!**
9.
10.

Ara que ja tenim redactat el nostre decàleg cal seguir-lo i difondre'l. Et fem una proposta per aconseguir-ho:

- Aconsegueix una ampolla buida de plàstic.
- Enrotlla aquest full que presenta el decàleg, col·loca'l a l'interior de l'ampolla i tapa-la.
- Regala-la a algun amic o familiar, demana-li que llegeixi el decàleg i que introdueixi l'ampolla, tapada i plena d'aigua, a la cisterna del seu vàter.

El jardí meridional



“El jardí meridional està concebut per quan es dóna el cas de disposar de poca aigua o, més ben dit, quan cal fer ús de l’escassa aigua que es té per aconseguir un doble objectiu: com un element de composició del jardí i com a aigua de reg per a les plantes.

En aquest estil de jardí, segons la tradició, la conducció de l’aigua de reg és la mateixa que l’aigua dels sortidors i els estanys. És, doncs, una aigua útil que, en el seu curs es mostra en diferents i enginyosos jocs per tal d’enriquir els punts singulars del jardí i per donar, al mateix temps, frescor a l’aire i a les plantes, que és el mateix que donar-la a les persones.” Trad. cat.

EL JARDÍN MERIDIONAL, Rubió i Tudurí, Nicolás, Tusquets Editores, Barcelona, 2006. p.37

Aquest text va ser escrit per un gran dissenyador de jardins, Nicolau Rubió i Tudurí (1891-1981).



Nicolau Rubió i Tudurí va néixer a Maó (Menorca) l’any 1891. Va ser un gran arquitecte, urbanista, dissenyador de jardins, traductor, dramaturg i periodista... i un gran aventurer i viatger! Des de l’any 1917 fins al 1937 va dirigir els *Parcs i Jardins* de la ciutat de Barcelona. L’any 1933 va fundar L’Escola de Jardineria Rubió i Tudurí amb el nom d’Escola Municipal d’aprenents jardiniers. El seu objectiu era formar tècnicament el personal del Servei Municipal de *Parcs i Jardins* de l’Ajuntament de Barcelona.

Des d’aquell moment i, només amb una interrupció a causa de la Guerra Civil, el centre ha impartit estudis de jardineria en totes les seves modalitats. Va morir a Barcelona l’any 1981.

Us animeu a estudiar jardineria?

Us animem a visitar la pàgina d'aquesta escola: www.bcn.es/rubioituduri

Hi trobareu nois i noies estudiant, treballant i passant-ho bé! Qui sap si en el futur us animeu a estudiar jardineria!

Els podeu enviar un correu electrònic si els voleu fer alguna consulta o proposta.



- Després d'haver llegit el text de Nicolau Rubió i Tudurí, penses que podem concloure que el parc del Laberint és un jardí meridional? Raona la teva resposta.
- Diries que les aigües del parc del Laberint són *aigües útils*?
- Segons l'autor, en el seu curs l'aigua dels jardins meridionals es mostra en jocs diferents i enginyosos per tal d'enriquir els punts singulars del jardí. Creus que al parc de Laberint es dóna aquest cas? Si és així, quin lloc t'ha cridat més l'atenció?
- Hem llegit: "...l'aigua als parcs meridionals dóna, al mateix temps, frescor a l'aire i a les plantes, que és el mateix que donar-la a les persones." Hi estàs d'acord?
- Si has estat atent a la visita i has realitzat les activitats proposades estàs en condicions de validar o falsar la hipòtesi inicial amb coneixement de causa. Recordem la hipòtesi que ha guiat la nostra investigació: **L'equip del parc del Laberint fa un ús responsable de l'aigua del barri d'Horta**. Veritat / Fals (Subratlla la teva resposta).

Ara et toca a tu

Mentre éreu al parc del Laberint, Pàrricus ha seguit investigant el tema, i està esgarriat. Les dades de la UNESCO diuen que, actualment, l'absència d'aigua provoca deu cops més morts que les causades pels conflictes bèl·lics arreu del món. No obstant això, informa que la quantitat d'aigua existent al planeta és suficient per cobrir les necessitats bàsiques de tots els seus habitants.

Tots els éssers vius necessitem aigua per sobreviure. Encara que ens sembli un recurs infinit, no ho és. Segons les dades subministrades pel Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA), es calcula que dos terços de la població mundial viu en països amb una preocupant manca d'aigua.

Pàrricus ha llegit que al voltant de 160 milions de persones dels deu països africans que comparteixen la conca del riu Nil depenen de les seves aigües, però un tractat de 1929 entre el Regne Unit i Egipte estableix que només aquest últim podrà disposar del seu cabal. El tractat segueix vigent i mentrestant, a Etiòpia, els agricultors i ramaders no poden subsistir per manca d'aigua, malgrat que en tenen de sobres.

Compara les següents fotografies. L'una mostra el naixement del riu Nil i l'abundor d'aigua que representa, tot i que els habitants d'Etiòpia no puguin disposar-ne. L'altra ens ensenya dues nenes de la zona, que han de desplaçar-se lluny per tal de cercar aigua.



Us proposem que us impliqueu en aquest debat: *Les fronteres de l'aigua*. Imagineu que la meitat de la classe formeu part de la comissió de defensa de les aigües d'Egipte i l'altra meitat, de les d'Etiòpia. Prepareu el debat consultant les informacions que tingueu a l'abast. Pàrricus us facilita els enllaços següents per començar:

<http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/agua/default.stm>

<http://www.raco.cat/index.php/DCidob/article/viewFile/19443/19282>

<http://www.justiciaipau.org/centredelas/fitxa10.pdf>

Poseu-vos d'acord i establiu uns criteris per a la bona gestió de l'aigua on tothom hi surti guanyant!