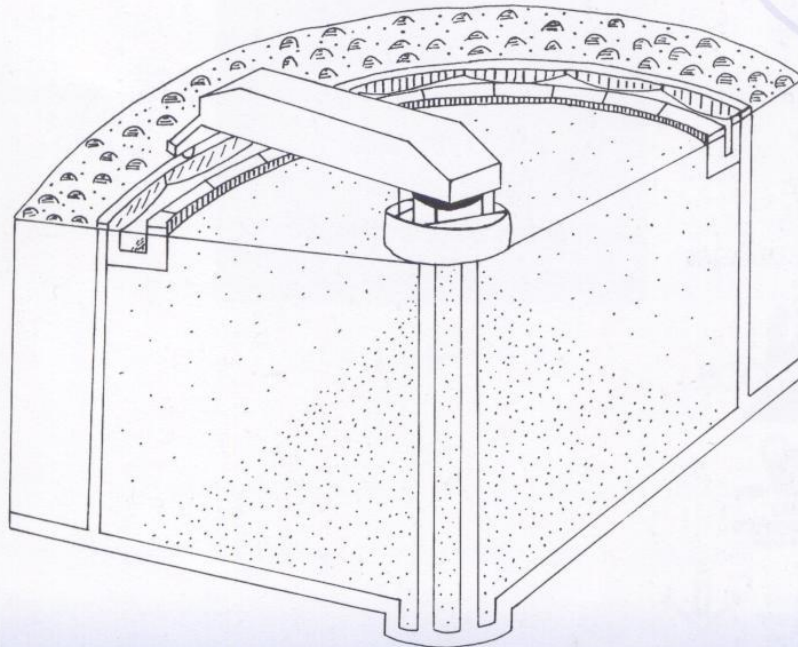


PROPOSTES DIDÀCTIQUES

OLORS, PUDORS I ALTRES HISTÒRIES

Depuradora d'aigües residuals urbanes
d'Esterri d'Àneu



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Camps d'Aprenentatge



Universitat de Lleida
Institut de Ciències de l'Educació

Nom Escola

Curs

INTRODUCCIÓ

QUADERN DE TREBALL

OLORS, PUDORS I ALTRES HISTÒRIES

Depuradora d'aigües residuals urbanes
d'Esterri d'Àneu



Lourdes Targarona i Pujolà

Xavier Castells i Montero

Neus Bardina i Simorra

Rosa Farré i Prat

Lisa Pujol i Lladós

Montserrat Semis Sancho



Universitat de Lleida
Institut de Ciències
de l'Educació



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Camps d'Aprenentatge

© Edicions Universitat de Lleida, 2000
Institut de Ciències de l'Educació de la Udl.

© Text: Els autors

© Il·lustracions: Lourdes Targarona

Disseny i maquetació: Servei de Publicacions de la Udl.

Imprimeix: INO Reproducciones

Dip. legal: Z-1246-2000

INTRODUCCIÓ

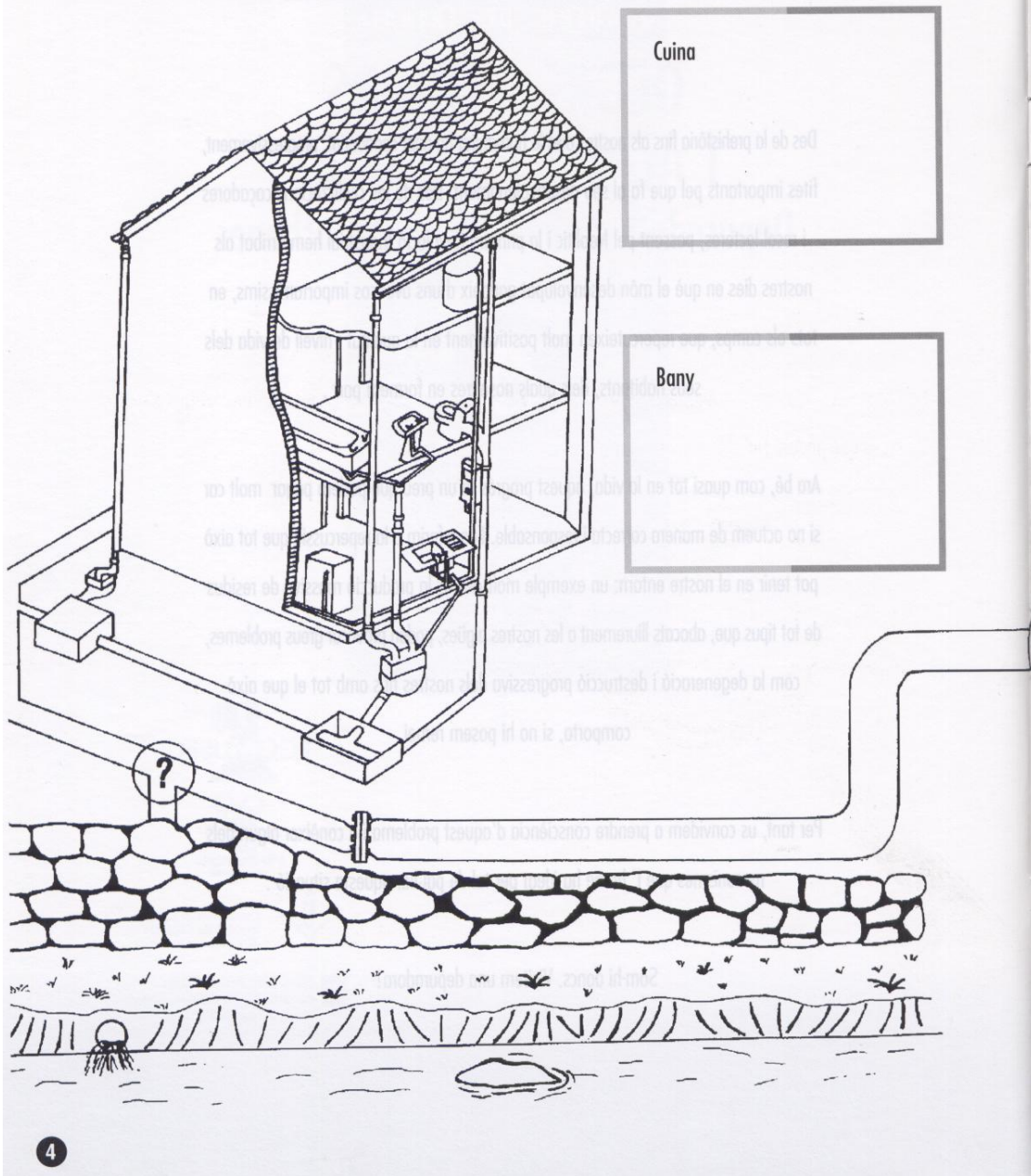
Des de la prehistòria fins als nostres dies la humanitat ha anat conquerint, progressivament, fites importants pel que fa al seu desenvolupament. Des de les civilitzacions caçadores i recol·lectores, passant pel Neolític i la primera Revolució Industrial hem arribat als nostres dies en què el món desenvolupat gaudeix d'uns avenços importantíssims, en tots els camps, que repercuteixen molt positivament en la qualitat i nivell de vida dels seus habitants, dels quals nosaltres en formem part .

Ara bé, com quasi tot en la vida, aquest progrés té un preu que podem pagar molt car si no actuem de manera correcta i responsable. Ens referim a la repercussió que tot això pot tenir en el nostre entorn: un exemple molt clar és la producció massiva de residus de tot tipus que, abocats lliurement a les nostres aigües, poden provocar greus problemes, com la degeneració i destrucció progressiva dels nostres rius amb tot el que això comporta, si no hi posem remei.

Per tant, us convidem a prendre consciència d'aquest problema i a conèixer algun dels mecanismes que l'home ha ideat per tal de pal·liar aquesta situació .

Som-hi doncs. Visitem una depuradora!

D'on provenen les aigües residuals urbanes?

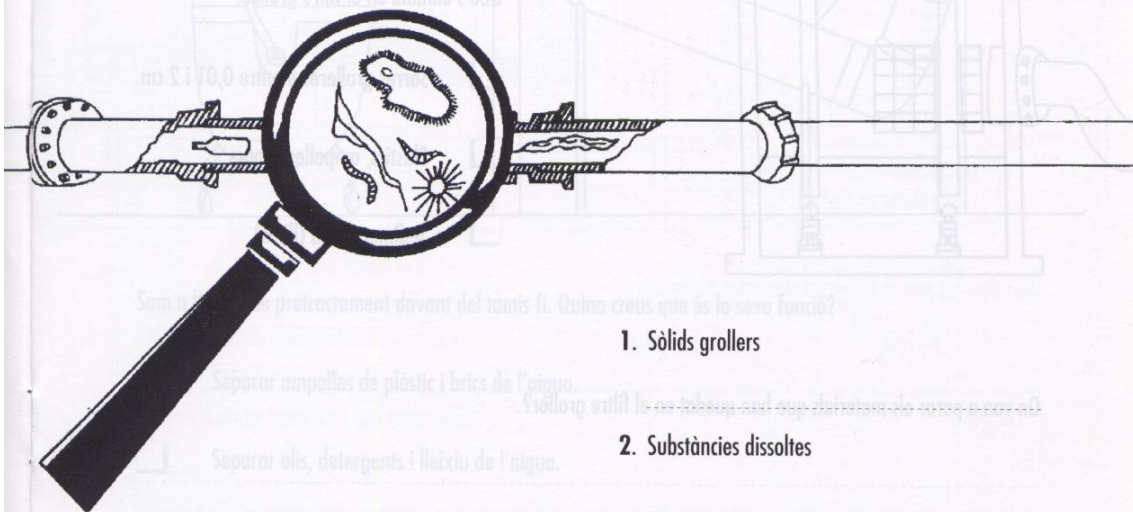


On van a parar aquestes aigües residuals?

Quins problemes poden originar les aigües brutes? Com es poden evitar?

Al clavegueram, hi podem trobar, entre altres coses, aigua, sòlids grollers, sòlids fins i tot substàncies dissoltes.

Què creus que podem fer per eliminar de l'aigua les substàncies següents?

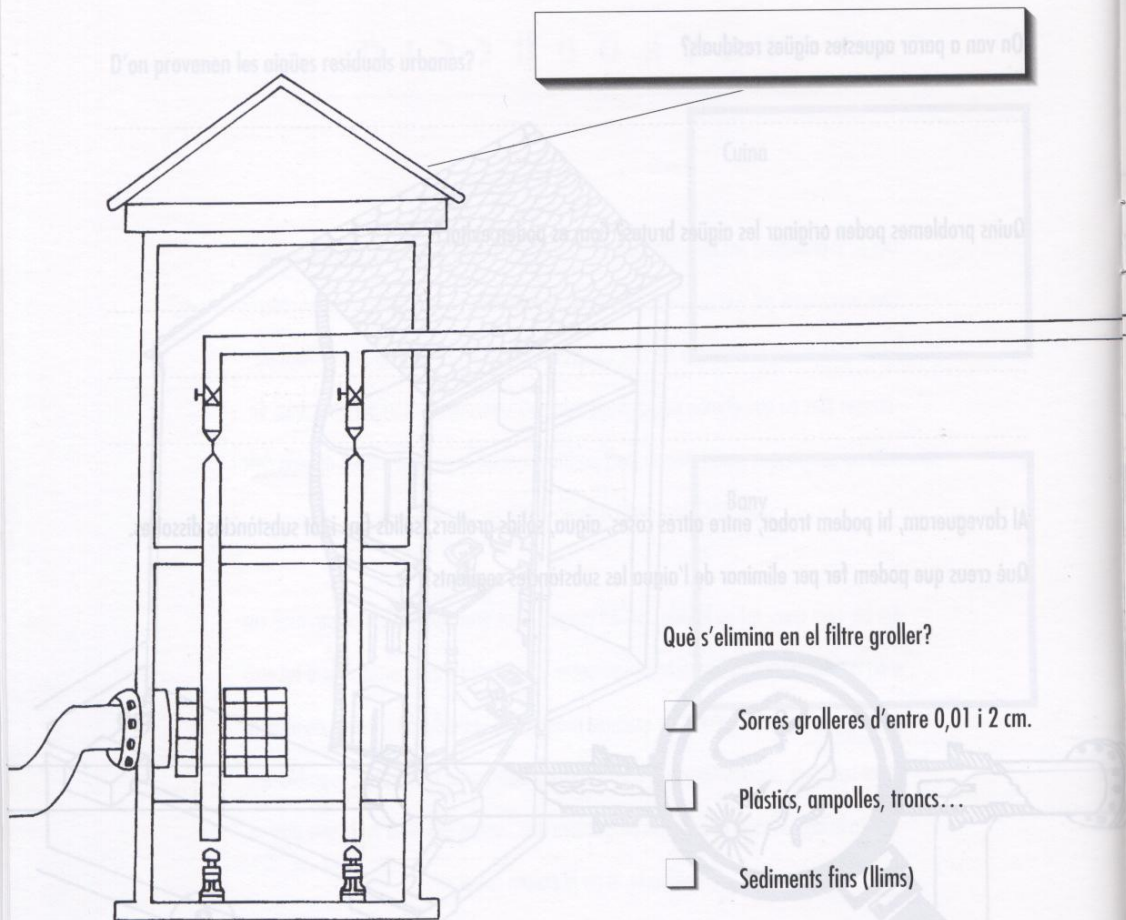


1. Sòlids grollers

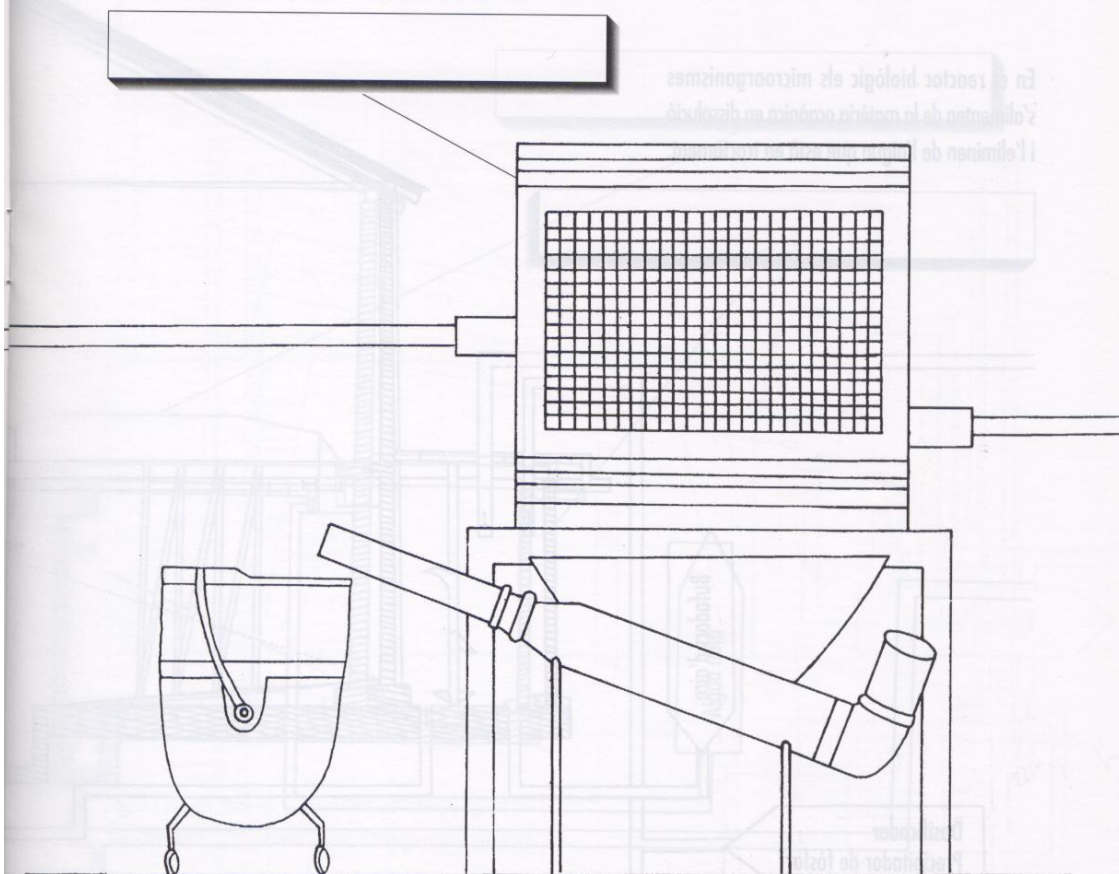
2. Substàncies dissoltes

3. Sòlids fins en suspensió

■ BOMBAMENT DE CAPÇALERA



On van a parar els materials que han quedat en el filtre groller?



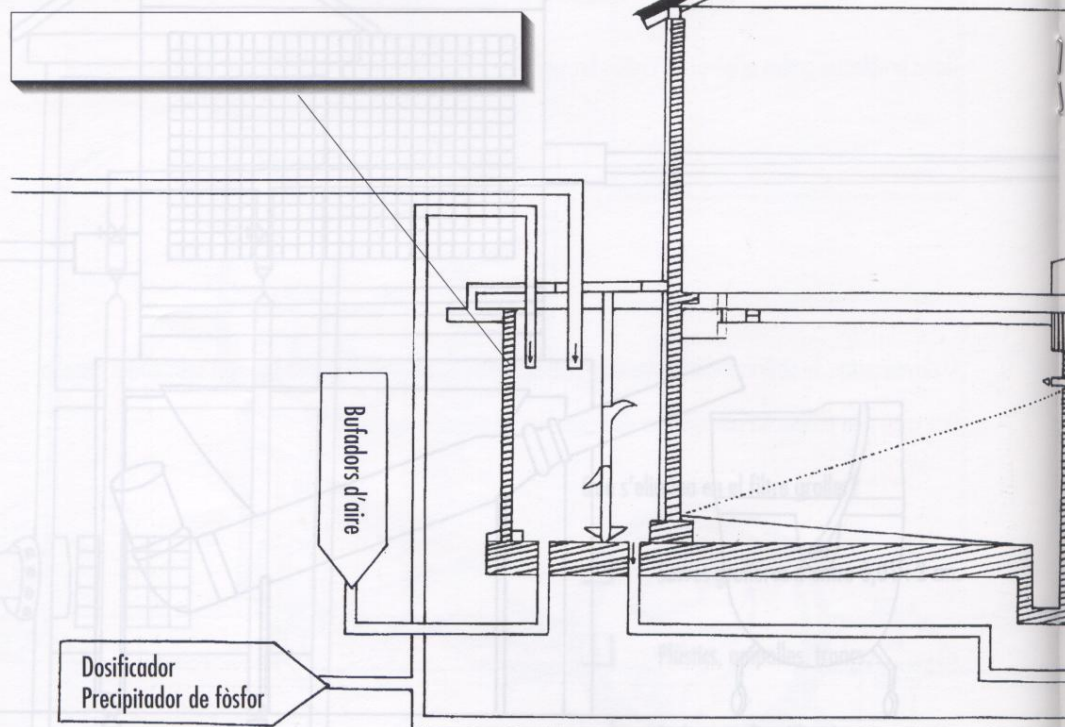
Som a l'espai de pretractament davant del tamís fi. Quina creus que és la seva funció?

- ☐ Separar ampolles de plàstic i brics de l'aigua.
- ☐ Separar olis, detergents i lleixiu de l'aigua.
- ☐ Separar plàstics, matèria orgànica i altres partícules superiors a 2 mm de l'aigua.

■ RECINTE BIOLÒGIC

PRETRACTAMENT

En el reactor biològic els microorganismes s'alimenten de la matèria orgànica en dissolució i l'eliminen de l'aigua que està en tractament.



Quin tipus de procés té lloc en el reactor biològic?

☐

Físic

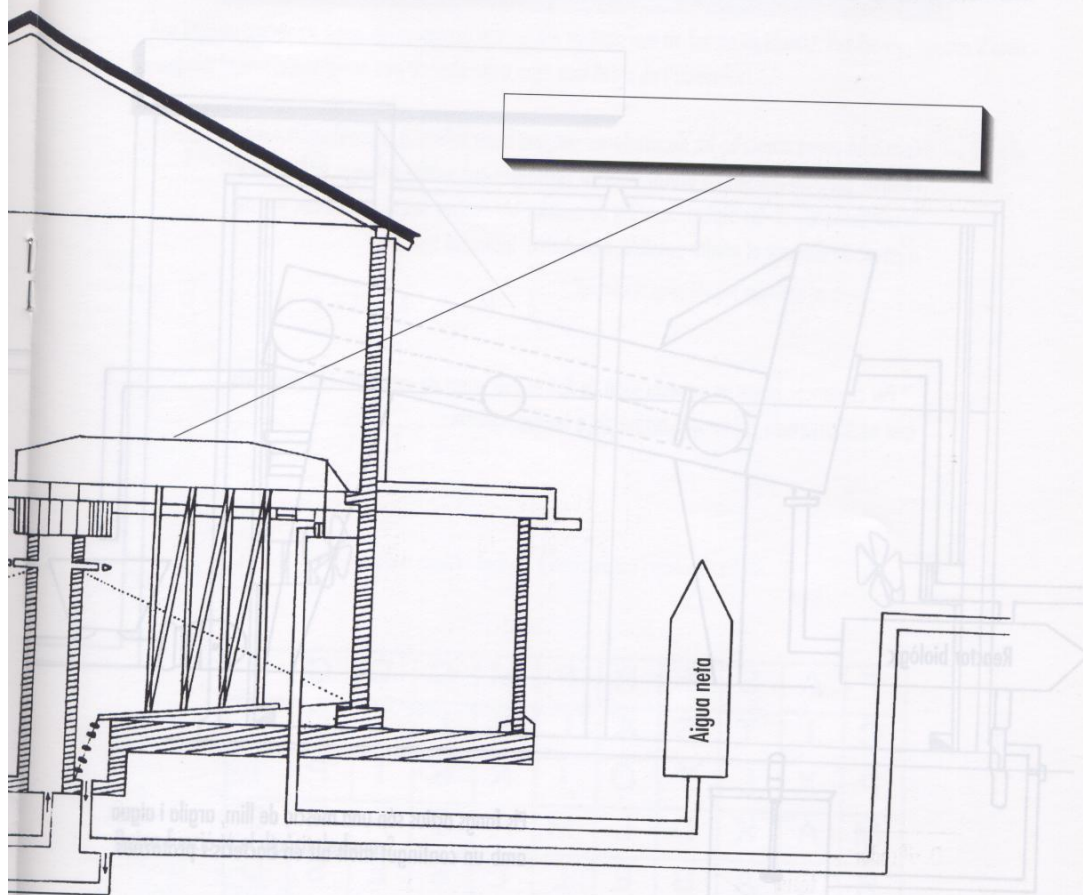
☐

Químic

Per què?

Quina funció tenen els bufidors d'aire?

■ AIREACIÓ-DECANTACIÓ



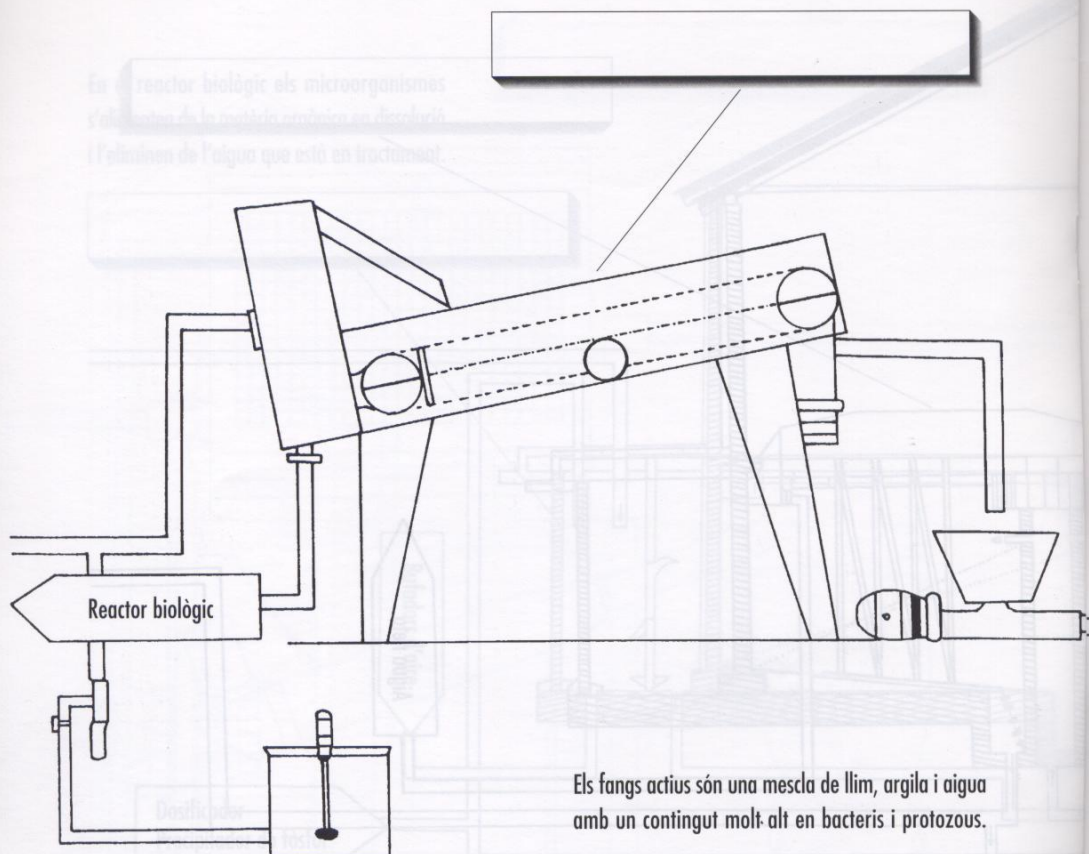
Al decantador es produeix la precipitació de les partícules sòlides en suspensió, i es deixa l'aigua lliure de sediments.

On va a parar l'aigua un cop depurada?

Seria bona per beure?

■ TAULA D'ESPESSIMENT

■ AIRACIÓ-DECATACIÓ



Els fangs actius són una mescla de llim, argila i aigua amb un contingut molt alt en bacteris i protozous.

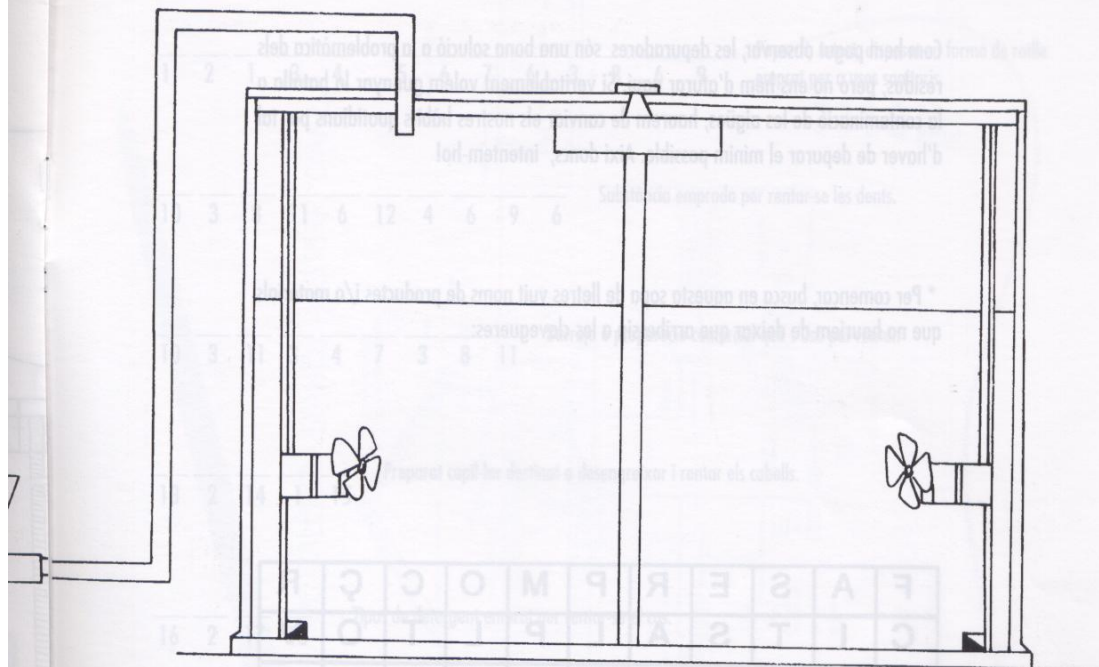
El polielectròlit és una substància que fa flocular* els grumolls i en facilita així la compactació.

Quina funció té la taula d'espessiment?

- ☐ Extreure part de l'aigua que conté
- ☐ Compactar els fangs
- ☐ Ambdues són certes

*Flocular: formar, per mitjà d'una substància, agregats de partícules sòlides dins d'un fluid.

■ EMMAGATZEMATGE DE FANGS



Quina funció té el dipòsit de fangs?

- ☐ Emmagatzemar
- ☐ Filtrar i depurar fangs
- ☐ Provocar la fermentació dels fangs.

Quina utilitat se'ls pot donar?

.....

.....

Com hem pogut observar, les depuradores són una bona solució a la problemàtica dels residus, però no ens hem d'aturar aquí. Si veritablement volem guanyar la batalla a la contaminació de les aigües, haurem de canviar els nostres hàbits quotidians per tal d'haver de depurar el mínim possible. Així doncs, intentem-ho!

* Per començar, busca en aquesta sopa de lletres vuit noms de productes i/o materials que no hauríem de deixar que arribessin a les clavegueres:

F	A	S	E	R	P	M	O	C	Ç	R
C	I	T	S	A	L	P	L	T	O	V
P	X	L	T	O	I	R	S	I	P	I
M	A	K	D	L	M	A	T	R	K	B
R	C	A	B	E	L	L	S	E	S	U
E	D	W	N	I	N	J	G	T	U	C
D	Z	J	U	C	O	T	O	E	Q	A
H	A	O	N	P	H	G	A	S	B	V
R	M	E	Y	F	L	C	A	L	E	T
S	T	N	E	D	A	R	U	C	S	E

* Ara intenta trobar sis noms de productes dels quals no hauríem de fer un ús abusiu. Per fer-ho, hauràs d'anar descobrint la correspondència que té cada xifra amb una lletra de l'abecedari.

1 2 1 3 4 5 6 7 6 3 8 6 9 Paper fi, estret, disposat en forma de rotlle emprat per a usos sanitaris.

10 3 8 11 6 12 4 6 9 6 Substància emprada per rentar-se les dents.

10 3 11 3 4 7 3 8 11 Barreja o preparació comercial que s'usa per rentar.

13 2 14 1 15 Preparat capil·lar destinat a desengreixar i rentar els cabells.

16 2 17 18 Tipus de detergent emprat per rentar-se el cos.

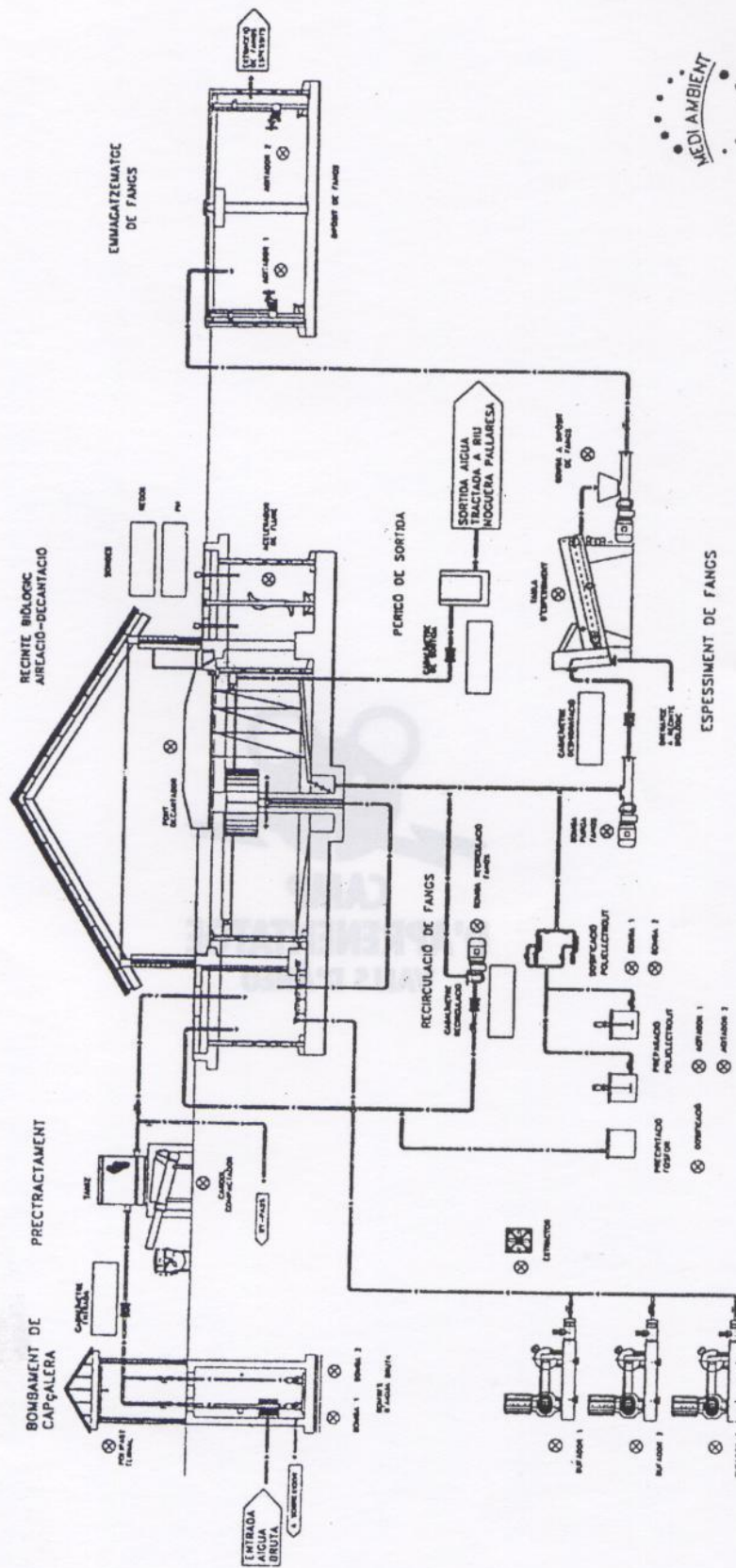
18 19 6 Greix de procedència animal o vegetal.

10 3 16 3 8 7 4 3 6 13 2 8 11 Producte que s'utilitza per treure el greix de la cuina.

19 19 3 6 13 6 15 Líquid alcalí emprat per fer la bugada.

16 15 2 21 6 11 22 2 8 11 Líquid que posem a la rentadora perquè la roba tingui un tacte suau.

E.D.A.R. DEL SISTEMA DE VALÈNCIA D'ANEU - ESTERRI D'ANEU



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Sanejament

