

EXPERIMENT RENINGSVERK

Diskussionsfrågor att ta upp innan experimentet:

1. Hur använder vi vatten under en vanlig vecka?
(Dryck, matlagning, toalettbesök, tandborstning, dusch/bad, klädttvätt, städning, vattning med mera).
2. Hur mycket vatten använder en svensk i genomsnitt per dygn?
(Cirka 165 liter. Tabell finns i Elevboken på sidan 28.)
3. Vad spolar vi ned, som inte borde hamna i avloppsvattnet?
Varför spolar vi ned det när vi kan slänga det? (Tops, pappershanddukar, tamponger, kemikalier, skräp, plast med mera).
4. Varför hör dessa föremål/ämnen inte hemma i vårt avloppsvatten?
(Föremål orsakar stopp i rören, kemikalier förgiftar natur och djur, mediciner skadar djuren.)

Det här behövs

- två genomskinliga skålar
- tvål
- tandkräm
- tops
- en pappershandduk
- en bit toalettpapper
- ett durkslag
- en tratt (eller kaffefilterhållare)
- ett kaffefilter
- sand eller jord

Säg: Hur renas vårt avloppsvatten egentligen? Först ska vi försöka illustrera det vi brukar spola ned i toaletten.
Gör: Ställ fram en genomskinlig skål med vatten. Häll i sand eller jord (för att illustrera bajs) och apelsinsaft eller juice (kiss). Lägg i tops, en pappershandduk, lite toalettpapper, ett par bomullstussar, en våtservett, tvål och tandkräm. (Lyssna efter protester mot att allt detta läggs i. Diskutera i så fall varför det är farligt).

Säg: Det finns olika tekniska lösningar för att rena avloppsvatten, men alla metoder består av dessa tre faser: mekanisk, biologisk och kemisk rening. I det första steget, mekanisk rening, används ett rensgaller som fångar upp skräp som inte borde ha hamnat i avloppet. Vattnet hamnar i en bassäng där sand och annat tungt får sjunka till botten.

Gör: Sila vattnet och dess innehåll genom ett durkslag in i skål två.

Säg: Steg två är biologisk rening. Bakterierna äter upp partiklar i kiss, bajs och miljömärkta tvättmedel.

Gör: Blås i luft med ett sugrör för att illustrera att vattnet innehåller syre och "bakterier som jobbar".

Säg: Innehåller vattnet mycket kemikalier eller tvättmedel som inte är miljömärkta, kan bakterierna istället dö.

Säg: Steg tre är kemisk rening. Man häller kemikalier i vattnet, som fungerar som en magnet och drar åt sig fosfor som bland annat finns i kiss, bajs och tvättmedel. Klumpar av fosfor sjunker till botten.

Gör: Lägg ett kaffefilter i en tratt och häll i lite sand. Häll försiktigt i vattnet. När det runnit igenom, häll över vattnet i den andra skålen. Var försiktig så att det som sjunkit till botten inte följer med.

Säg: När avloppsvattnet är rent släpps det tillbaka ut i sjöar och hav.

Kuriosa

- Varje år renas 1,5 miljarder kubikmeter avloppsvatten. Den mängden vatten fyller Globen 3000 gånger.
- Om vi slår ihop alla avloppsrör i Sverige blir det ett 101 000 km långt rör. Det motsvarar två och ett halvt varv runt jordklotet!

Källa: www.svensktvatten.se