



Shiu acid

Autor: **Kliment Mindjov**

Përshtatur nga: **Valentina Nedelkovska, Vladamir Stavriq**

Koncepti kryesor	Acidifikimi është një nga sfidat më serioze ekologjike të shoqërisë së sotme moderne, që mund të neutralizohet duke ndjekur rrugë nga më të ndryshmet.
Kohëzgjatja	2 orë mësimi
Periudha	Në çdo periudhë të vitit
Vendi	Në klasë
Materialet	Postera, disku me filma të "Paketës së Gjellbër"
Lënda	Kimi, biologji, fizikë
Qëllimi	<ul style="list-style-type: none"> • Të japim më shumë informacion rreth karakteristikave dhe shkaqeve të dukurisë së acidifikimit mjedisor; • Të ngremë ndërgjegjësimin lidhur me marrjen e masave për zvogëlimin e acidifikimit.
Metodat	Mësim, diskutim, dhënie idesh, filma

Hyrje

Ndotja e ajrit i referohet pranisë së kimikateve në atmosferë, në sasi dhe në kohëzgjatje, gjë e cila është e dëmshme për shëndetin e njeriut dhe për mjedisin. Në shtetet e industrializuara moderne, ndotja e ajrit ndodh për shkak të tri grupeve kryesore ndotësish: dioksidi i karbonit, dioksidi i squfurit dhe oksidet e azotit.



Kur ajri i pastër lëviz nëpër sipërfaqen e Tokës, ai merr me vete ndotësit parësorë, siç janë pluhuri (shkaktuar kryesisht nga stuhitë dhe nga shpërthimet vullkanike) dhe nga shkarkimet e aktiviteteve njerëzore (makinat, prodhimi industrial, prodhimi i energjisë, etj.). Ndotësit parësorë shpesh përzihen me ajrin, që vjen vërdallë sa andej – këndeje, duke hyrë në reaksione kimike me njëri - tjetrin ose me komponentet bazë të ajrit (si oksigjenin, azotin, ujin, avullin etj.), për të formuar ndotës të tjerë, të quajtur ndotës sekondarë. Një nga shembujt më tipikë të kësaj dukurie është formimi i shiut acid.

Aktivitete

Më shumë rreth acidifikimit

1 Shpjegoni se lëndët acide, si squfuri – dhe oksidet e azotit, mund të qëndrojnë në ajër me ditë të tëra dhe mund të lëvizin në largësi të mëdha (nganjëherë me mijëra kilometra, ndërkohë që ato veprojnë me lagështinë në ajër, duke formuar acide (squfuri dhe azoti). Pavarësisht nëse janë në formën e acidit ose të pluhurit, kur arrijnë në tokë, do të ndryshojnë përbërjet kimike të saj dhe të ujit. Ekzistenca e azotit, që është një produkt i plehuresve natyrorë, ka të njëjtin efekt, si në tokë, dhe në ujë. Ky proces ka një ndikim mbi ekosistemet, duke i çuar ato drejt acidifikimit të tyre. Rezultat i kësaj dukurie negative janë shumë liqene pa jetë, në vendet skandinave dhe në alpe, si dhe sipërfaqet pyjore të Europës Qendrore dhe Lindore, që po shkatërrohen nga viti në vit. Në fund të viteve 1970, acidifikimi ishte njohur si një dukuri që kërcënonte seriozisht mjedisin. Si rezultat, u ndërmorën shumë programe kërkimore shkencore për të studiuar këtë dukuri në të gjithë procesin.

2 Shfaqni filmin edukativ “Shiu acid”, që ndodhet në diskut me filma. Bëni pyetjet e mëposhtme:

- Cilat janë pasojat e shiut acid? (Helmojnë ujin e baseneve të ujërave të ëmbla, shkatërrojnë ndërtesat etj.) Përdorni më shumë informacion nga teksti “Më shumë për acidifikimin”.
- Çfarë e shkakton shiun acid? (Oksidet e squfurit dhe të azotit shkarkohen nga trafiku, nga industria dhe nga prodhimi i energjisë.)
- Pse është e nevojshme të kufizojmë acidifikimin? (Mbrojtje e shëndetit të njeriut dhe e kafshëve, e monumenteve kulturore, e ndërtesave, e pjesëve metalike të ndërtesave etj.)

Si ta kapërcejmë problemin

1 Shpjegoni se duhen marrë masa aktive lidhur me acidifikimin e që kanë të bëjnë me kufizimin e lëndëve acide që vijnë nga makinat, nga transporti ajror, nga industria e prodhimit të energjisë, nga aktiviteti industrial dhe nga bujqësia intensive. Shpërndarja e informacionit rreth kësaj çështjeje mjedisore do të ndihmojë për të ndryshuar zakonet dhe të na drejtojë në një përdorim më efikas të energjisë dhe të kapaciteteve industriale. Ajo, gjithashtu, do të ndihmojë për të zbatuar metoda më të qëndrueshme në bujqësi.

2 Shpërndani fletët e punës “Çfarë mund të bëjë shoqëria”.

3 Organizoni një seancë, duke shprehur lirshëm mendimet tuaja lidhur me atë që mund të bëhet për të ndaluar acidifikimin. Shkruani përgjigjet në dërrasën e zezë.

Aktivitete vijuese

- Ilustroni formimin e shiut acid dhe ndikimet e tij mbi komponente të ndryshme të mjedisit dhe mbi shëndetin e njeriut, duke përdorur ilustrimin bashkëveprues të shiut acid, që është i përfshirë në paketën e CD-ve të Paketës së Gjelbër.
- Nxisni nxënësit të kërkojnë të dhëna për qytetin apo fshatin dhe rrethinat, lidhur me efektet e dëmeve që mund të kenë ardhur nga acidifikimi (pemë të dëmtuara, ndërtesa, monumente kulturore, pjesët metalike të ndërtesave etj.)



Çfarë mund të bëjë shoqëria?

Masat e mëposhtme do të ndihmojnë për të ndaluar dukurinë e shiut acid:



- Përdorni në mënyrë të arsyeshme plehrat organike me përmbajtje amoniakun dhe depozitohini me kujdes ato në vende të caktuara.



- Nxisni përdorimin dhe zhvillimin e motorëve hibridë elektrikë, që zvogëlojnë shkarkimet në ajër.
- Përdorni më shumë gazin natyror, sesa lëndët e djegshme të ngurta, si qymyr apo dru.



- Nxisni përdorimin e termoizolimit për banesat dhe pajisjet shtëpiake.



- Zgjeroni përdorimin e burimeve ripërtëritëse të energjisë – energjinë diellore, të erës, të ujit, të biomasës, të burimeve gjeotermike, të baticave etj.



- Instaloni konvertorë katalitikë në motorat e makinave dhe sisteme pastrimi në të gjitha ndërmarrjet industriale apo në termocentralet për të zvogëluar ndotjen atmosferike.
- Pastroni nga sqfuri të gjitha lëndët e djegshme përpara se t'i përdorni.



- Nxisni përdorimin e teknologjive që kursejnë energji, si dhe mënyrat e transportit publik.
- Hartoni dhe zbatoni rregullore të përshtatshme për mënyrat e transportit.



- Përdorni më shumë transportin ujor ose hekurudhor në krahasim me atë rrugor.



- Përkrahni përdorimin e biçikletave për distanca të shkurtra dhe mesatare në zona urbane.



- Vendosni kufizime në shkarkimet e avionëve në nivel ndërkombëtar (lënda e djegshme fosile që përdoret nga avionët kontribuon me një sasi të konsiderueshme okside azoti dhe diokside sqfuri në shtresat e sipërme të atmosferës).