

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Rruga e ujit

Detyra:

Pjesëmarrësit kanë për detyrë të përdorin një stetoskop për të përcaktuar se ku të çojnë tre rrugët e ujit në labirint.

Përshkrimi:

Labirinti përmban pesë kolona me tre rreshta tubash. Ka gjithsej tre shtigje të ndryshme në labirint. Uji derdhet në një rren prej tyre kur rubineti i kuq është i hapur dhe rubineti blu është i mbyllur, në të dytin kur rubineti blu është i hapur dhe rubineti i kuq është i mbyllur, dhe uji nuk derdhet kurrë në rrugën e tretë. Në çdo kolonë ka një tub për secilën rrugë.

Duke përdorur një stetoskop, pjesëmarrësit dëgjojnë vetitë akustike të tubave në vrimat individuale dhe vizatojnë në fletën e punës ku rrjedh uji me vendosjen e dhënë të rrugëve ujore.

Lista kontrolluese:

- Para fillimit dhe pas përfundimit, kontrolloni që kompleti të jetë i plotë.
- Labirint 1 pc
- Qëndroni 1 pc
- Qëndron 2 copë
- Pyka 1 pako
- Fuçi me kapak, depërtime dhe distributor me dy zorrë 1 pc
- Pompë zhytëse 1 pc
- Zorrë lidhëse për bashkime të shpejta 1 pc
- Stetoskop 1 pc
- Kovë 10 l 1 pc
- Dezinfektim, peceta
- Udhëzime për përdorimin e pompës

Udhëzime për eksperimentin

- Ju gjithashtu duhet të siguroheni në vend:
- Furnizimi me energji elektrike (220 V)
- Përafërsisht 50 l ujë të pijshëm
- Fletë pune të printuara për vizatimin e rrugëve (1 copë për pjesëmarrës)

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Shumësa me ngjyra/shënues me të paktën tre ngjyra



Parimi:

Kur uji rrjedh nëpër një tub, ai është kryesisht i heshtur sepse rrjedh pa probleme dhe asgjë nuk e shqetëson atë. Por, sapo ndeshet me një pabarazi, një përkulje të mprehtë ose një çarje, fillon të rrotullohet dhe të godasë muret e tubit. Këto gunga dhe rrotullime bëjnë që muret e kanalit të dridhen, dhe kjo dridhje është në të vërtetë e shëndoshë. Ashtu si kur preket një shufër metalike, dridhjet përhapen në të gjithë gjatësinë e tubit. Prandaj,

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

është e mundur të dëgjosh tinguj edhe në pjesët ku uji nuk rrjedh, por tubat preken ose lidhen - tubat transmetojnë dridhje shumë si një varg kitarë.

Kompanitë e ujit e përdorin këtë fenomen për të gjetur defekte. Ata kanë mikrofonta dhe sensorë të veçantë që i vendosin në hidrantë, valvula ose direkt në tuba. Këto pajisje dëgjojnë zhurmën që kalon nëpër tuba dhe mund të dallojnë tingullin tipik të rrjedhjes së ujit - për shembull tingëllon si fërshëllim i avullit. Nëse kanë sensorë në disa vende, ata matin jo vetëm forcën e zërit, por edhe kohën që duhet për t'i arritur. Nga ndryshimet në këto kohë, mund të llogarisni se ku është saktësisht problemi, ashtu siç mund të vlerësoni distancën gjatë një stuhie kur dëgjoni bubullimën pas blicit. Falë kësaj, nuk është e nevojshme të gërmohen rrugë të tëra, por vetëm aty ku rrjedh uji në të vërtetë, gjë që kursen shumë para dhe ujë.

Përgatitja: Koha e përgatitjes:	Mjedisi:	Numri i njerëzve:
rreth 15 minuta	vend i qetë dhe i qetë prizë elektrike (ose kordoni zgjatues)	2

Zgjidhni një vend të përshtatshëm për eksperimentin. Ky është një test audio, ndaj zgjidhni një vend të qetë ku nuk do të ketë zhurma shpërqendruese.

Së pari ju duhet të ndërtoni labirint. Dy stenda futen në bazë. Është e nevojshme të rrëshqitni labirintin në vrimat e përgatitura në stenda. Kryeni futjen nga dy persona. Nëse struktura lëkundet, sigurojeni atë me një pykë.

Nëse pompa nuk është në një fuçi, vendoseni në të. Kaloni kabllon e rrymës përmes prizës në kapak. Sigurohuni që notuesi i pompës të mund të lëvizë lirshëm. Sigurohuni që kordoni i rrymës të mos ketë prizë në fuçi.

Tjetra, ju duhet të lidhni zorrët midis fuçisë dhe labirintit. Gypat nga rubinetat i përkasin dy lidhësve të djathtë në labirint. Tufa e majtë është mbeturinë dhe lidhet me kapakun e tytës.

Mbushni fuçinë rreth $\frac{3}{4}$ plot me ujë të pijshëm. Mos përdorni lloje të tjera uji.

Vendosni rrugën e ujit. Mbyllni plotësisht njërin nga rubinetat, hapni tjetrën plotësisht. Nëse valvula është vetëm pjesërisht e hapur, rruga nëpër labirint është e vështirë të

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

dallohet. Manipulimi i valvulave duhet të kryhet nga një mbikëqyrës dhe me kujdes, përndryshe ekziston rreziku i dëmtimit të pajisjes.

Lidheni pompën me energjinë elektrike. Nëse pompa nuk fillon të pompojë, kontrolloni që nota të jetë e lirë për të lëvizur. Asnjëherë mos e ndizni pompën nëse të paktën një rrugë përmes labirintit nuk është e hapur.

Kontrolloni stetoskopin - ndërrimi i kokave bëhet duke rrotulluar mëngën metalike, cila diafragmë është aktive mund të përcaktohet duke shtypur shumë lehtë diafragmën ndërsa stetoskopi vendoset në veshë.

Udhëzime dhe rregulla: Koha e përpjekjes:	Mjedisi:
1-5 minuta/person	kërkime të mbikëqyrura

Pas ndërtimit të labirintit, vendosjes së një rruge dhe fillimit të pompimit, eksperimenti është gati. Pjesëmarrësi merr një fletë pune, një shkumës me ngjyra dhe një stetoskop. Mbikëqyrësi ia shpjegon detyrën. Pas kësaj, stetoskopi duhet të vendoset mirë në veshë në mënyrë që tingujt të dëgjohen mirë.

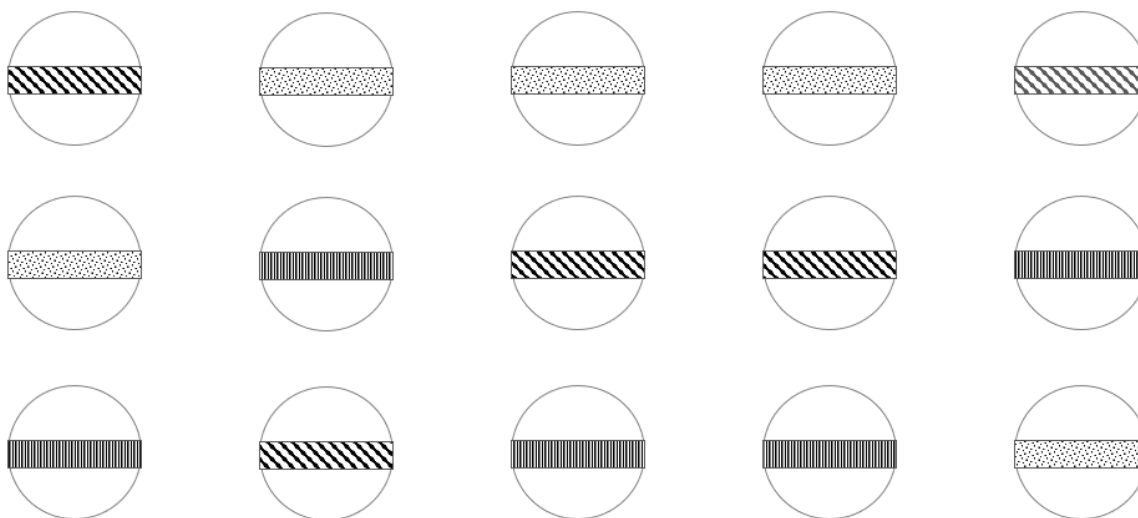
Pjesëmarrësi gradualisht vendos stetoskopin në tuba në kolona individuale, krahason tingujt që dëgjon dhe vlerëson se ku rrjedh uji. Një tub me ujë të rrjedhshëm është më i zhurmshëm dhe zëri është më i fortë se një tub pa rrjedhë uji. Vizaton një tub me ujë të rrjedhshëm në një fletë pune. Qendra e stetoskopit duhet të vendoset në qendër të tubit. Vërtet duhet ta ulni stetoskopin dhe ta shtypni pak, por kini kujdes që të mos e grisni membranën. Pas vlerësimit të rrugës së parë, është e mundur që pjesëmarrësit t'i hapet rruga e dytë dhe më pas të mbyllet rruga e parë dhe ta lërë të përsërisë dëgjimin dhe të vizatojë rrugën në fletën e punës me një ngjyrë tjetër.

Kur ndërroni pjesëmarrësit, dezinfektoni stetoskopin duke përdorur një zgjidhje dezinfektuese dhe peceta.

Eksperimenti është më kërkues për ekzekutim korrekt dhe dëgjim të mirë të pjesëmarrësve.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Řešení



Pastrimi:

Koha e pastrimit:

përafërsisht. 10 min

Pas përfundimit, duhet të fikni pompën. Më pas shkëputni të gjitha zorrët me bashkime të shpejta dhe lëreni ujin nga labirinti të rrjedhë në kovë. Uji nga fuçi duhet të derdhet (mund të përdoret, për shembull, për të ujitur bimët). Lëreni pompën në fuçi, kthejeni kabllon. Pas kësaj, dy persona mund të heqin labirintin nga stenda dhe të çmontojnë stendën. Pykat e përdorura mblidhen dhe kthehen në qese.

Në fund, gjithçka kontrollohet me një listë kontrolli.

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Ky material u krijua si pjesë e zgjidhjes së projektit:

Titulli: Nga rubineti në tualet - edukim mjedisor për fëmijë dhe të rinj me fokus në prodhimin e ujit të pijshëm dhe trajtimin e ujërave të zeza

Numri: 5230200047

Hetues: Shoqata për Ujërat e Republikës Çeke z.s.

Numri i thirrjes: NPŽP-NPO 2/2023 - NPŽP-NPO 6.1.J

Ofruesi i mbështetjes: Fondi Shtetëror i Mjedisit i Republikës Çeke

Emri i komponentit: 2.5 Rinovimi i ndërtesave dhe mbrojtja e ajrit

Emri i masës: 2.5.3 Përgatitja para projektit dhe edukimi i fokusuar në mjedis arsimimi, edukimi dhe iluminizmi

Od kohoutku do záchodu

Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

Projekt cílí na zlepšování kvality odborných exkurzí a odborných přednášek či demonstrací v oblasti vody. Primárně se zaměřuje na poskytnutí podpory a materiálů pro učitele, odborníky a pracovníky vodo hospodářských společností, kteří provádějí exkurze.

Realizace projektu: únor 2024 – červenec 2025