



Eining 4: VIÐBÚNAÐUR VIÐ HAMFÖRUM Í SKÓLUM OG ÖRUGGT NÁMSUMHVERFI

Þjálfunatlota 22: Nauðsynleg færni til að bregðast við neyðarástandi og hamförum í skólum

Höfundur: [Denizli İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD)/ VETREADY
Project Partnership]

Verkefnisnúmer: 2024-1-ES01-KA220-VET-000257287



Co-funded by
the European Union

Þetta verkefni er styrkt af Evrópusambandinu. Þær skoðanir og þau viðhorf sem koma hér fram eru þó eingöngu á ábyrgð höfunda og endurspegla ekki endilega sjónarmið Evrópusambandsins eða Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE). Hvorki Evrópusambandið né styrkveitendur bera ábyrgð á innihaldi verkefnisins.



Markmið þjálfunarlotu

Almennt markmið: Megintilgangurinn er að miðla vitund um hamfarir og lífsbjargandi færni til nemenda og kennara, bæði innan skóla og meðal einstaklinga í diaspora-samfélögum, meta stöðu hamfara vitundar, greina lykilhæfni á þessu sviði og uppræta algengar mýtur og misskilning sem tengjast fræðslu um hamfarir.

Lengd þjálfunarlotu: 2,6 kennslustundir

Matsaðferð: Fjölvalspróf að lokinni þjálfunarlotu

Markhópar: Nemendur í starfsnámi (VET), Nemendur í símenntun (CVET), Nemendur af erlendum uppruna, VET og CVET kennarar.

Viðurkenning fyrir nemendur:

Skírteini um lokið nám (óformlegt fræðslunámskeið)

Viðurkenning fyrir kennara:

Skírteini um faglega hæfnipróun

Markviss þverfagleg ESCO - hæfni í flokki T3.2 – að tileinka sér frumkvæðis- og fyrirbyggjandi nálgun.

Hæfniviðmið þjálfunarlotu

Þekking

1. **Þekkja** Að þekkja þær tegundir náttúruhamfara sem geta orðið í skólaumhverfi.
2. **Skilja** Að skilja áhrif ótta og rangra upplýsinga á öryggi í náttúruhamförum.
3. **Útskýra** Að útskýra grunn öryggishegðun, svo sem “leggjast niður, leita skjóls og halda sér” (Drop, Cover, and Hold On) við jarðskjálfta.

Færni

1. **Greina** Að greina hættusvæði og viðvörðunarkerki í skólaumhverfinu.
2. **Beita** Að beita réttum öryggisviðbrögðum á æfingum og við neyðaraðstæður.
3. **Samstarf** Að vinna með samnemendum í neyðarástandi til að tryggja örugga rýmingu.

Þessi færni tengist beint þverfaglegri ESCO - hæfni T3.2 - að tileinka sér frumkvæðis og fyrirbyggjandi nálgun, **sem felur í sér að**

- Axla ábyrgð
- Taka ákvarðanir
- Sýna ákveðni og úthald

Inngangur: Hvað felst í nauðsynlegri færni til að bregðast við neyðarástandi og hamförum í skólum

Nauðsynleg fræni til að bregðast við neyðarástandi og hamförum í skólum vísar til þeirrar mikilvægu þekkingar og hæfni sem nemendur þurfa til að lifa af og draga úr áhættu þegar hamfarir skella á.

- Þessi færni beinist að því að takast á við mögulegar hættur á öruggan hátt, svo sem jarðskjálfta, flóð, elda og óveður. Hún felur meðal annars í sér að kunna réttar aðgerðir við jarðskjálfta, til dæmis „leggjast niður, leita skjóls og halda sér“ (Drop, Cover, and Hold On), og að nota rýmingarleiðir á öruggan hátt
- Að geta notað viðvörðunarkerfi, rýmingaráætlanir og slökkvibúnað á réttan hátt ef eldur kemur upp. Að geta greint örugg svæði við aðstæður eins og flóð og óveður og halda sig fjarri gluggum og öðrum hættusvæðum.
- Að beita grunnþekkingu í skyndihjálpi í neyðartilvikum, til dæmis við yfirlið, skurði, tognanir eða mæði.

Lykil hugtök og hugtakanotkun

Í tengslum við hamfara viðbúnað og lífsbjargandi færni í skólum er mikilvægt að skilja nokkur grunnatriði. Þegar þessi hugtök eru notuð á réttan hátt hjálpa þau bæði nemendum og kennurum að bregðast meðvitað og markvisst við þegar neyðarástand skapast. Hér eru nokkur lykilhugtök:

- **Rýming:** Örugg brottflutningur nemenda og starfsfólks úr byggingu við neyðarástand.
- **Skyndihjálp:** Grunnfærni í fyrstu hjálp við meiðslum, svo sem að stöðva blæðingar, leggja slasaðan í loststöðu (shock position) og veita grunnendurlífgun.
- **Samkomusvæði og samskipti:** Að safnast saman á öruggum svæðum eftir rýmingu og tryggja skýr og skilvirk samskipti.
- **Hamfaravarnir í skólum (School-Based Disaster Risk Reduction/SBDRR):** Nálgun sem miðar að því að auka vitund nemenda, kennara, skólastjórnenda og foreldra um hamfarir, tryggja viðbúnað þeirra og draga úr áhættu.

Skilningur á þessum og sambærilegum hugtökum auðveldar rétta ákvarðanatöku í hamfara ástandi og eykur öryggi skólasamfélagsins í heild.

Skilningur á mikilvægi

- Samkvæmt gögnum frá UNICEF og UNDRR eru yfir 1 milljarður skólabarna um allan heim berskjaldaðir fyrir náttúruhamförum eins og jarðskjálftum, flóðum, fellibyljum eða þurrkum. Röskun á menntun hefur djúpstæð langtímaáhrif á þróun.
- Samkvæmt gögnum frá GADRRRES trufluðu að minnsta kosti 60 stórar náttúruhamfarir í 30 löndum menntun yfir 11 milljóna barna á árunum 2000 til 2019.
- Þessi kynning miðar að því að deila alþjóðlegu rammaverki um viðbúnað við hamförum í skólum, nauðsynlega færni til að bregðast við hamförum, og bestu alþjóðlegu starfsháttunum.

Hvers vegna þessi þjálfunarlota skiptir máli

- Við getum staðið frammi fyrir óvæntu neyðarástandi hvenær sem er á lífsleiðinni. Jarðskjálftar, eldar, flóð og önnur neyðartilvik gefa okkur ekki fyrirvara. Þessi þjálfunarlota veitir ekki aðeins fræðilega þekkingu, heldur einnig lífsbjargandi færni sem getur verndað þig og ástvini þína í raunverulegum aðstæðum.
- Mundu: Að vera undirbúin/n er sterkari staða en að láta ótta ráða ferðinni.
- Þekking er helsta uppspretta öryggis og sjálfstrausts þegar hamfarir skella á.
- Að miðla því sem þú hefur lært eykur viðnámsþrótt samfélagsins í heild.
- Því er þátttaka í þessari þjálfun ekki aðeins krafa, heldur mikilvægt skref sem tekið er af ábyrgð og meðvitund um eigið hlutverk í öryggi annarra

Náttúruhamfarir í tengslum við nauðsynelega færni til að bregðast við neyðarástandi og hamförum í skólum samhengi

- **Jarðskjálftar:** Ein algengasta vá sem skólar geta staðið frammi fyrir. Þeir geta valdið skemmdum á byggingum, meiðslum og krafist tafarlausrar rýmingar
- **Flóð:** Verða vegna mikillar úrkomu, yfirflæðis áa eða ófullnægjandi innviða. Þau fela í sér aukna hættu tengda rafmagni og hreinlæti.
- **Eldar:** Geta kviknað af völdum gróðurelda eða eldinga. Eldsvoðar ógna öryggi í skólum vegna reykmyndunar og ofsakvíða.
- **Stormar og fellibyljir:** Sterkir vindar, fellibyljir, hvirfilbylir og hitabeltisstormar geta valdið brotnum rúðum, þak skemmdum og öðrum hættum.
- **Skriðuföll:** Koma helst fyrir í fjalllendi eða á hallandi svæðum og geta haft áhrif á skólaleiðir og byggingar.
- **Eldgos:** Valda heilsu- og öryggisáhættu vegna hrauns, ösku og losunar eitraðra lofttegunda.
- **Mikill hiti og þurrkar:** Hitabylgjur og langvarandi þurrkar geta haft skaðleg áhrif á heilsu nemenda.
- **Óveður og snjóflóð:** Snjóstormar, hálka og snjóflóðahætta hafa sérstaklega áhrif á skóla í fjallendum.

Jarðskjálfti

Hvað er jarðskjálfti?

- Jarðskjálfti er skjálfti í jörðinni sem verður vegna skyndilegrar losunar eða orku sem hefur safnast upp meðfram misgengjum í jarðskorpunni. Hann er ein af eyðileggjandi náttúruhamförum heims og getur valdið manntjóni, skemmdum á byggingum og röskun í menntastarfi.
- Í skólum fela jarðskjálftar í sér mikla hættu fyrir nemendur og starfsfólk þar sem þeir koma skyndilega og án fyrirvara.

Lífsgjargandi færni við jarðskjálfta í skólum

- **Meðvituð hegðun:** Að beita réttum aðgerðum, svo sem „leggjast niður - leita skjóls - halda sér“ (e. Drop - cover - hold on), í stað þess að fara í uppnám.
- **Örugg rýming:** Að nota fyrirfram ákveðnar útgönguleiðir með reglulegum æfingum undir handleiðslu kennara.
- **Samkomusvæði:** Safnast skal saman á opnum og öruggum svæðum á skipulegan hátt.
- **Skyndihjálp:** Þekking á grunnatriðum í aðgerðum við minniháttar meiðslum.
- **Sálrænt þol:** Hæfni til að halda ró sinni og styðja jafnaldra.



Mynd 1: Kahramanmaraş, Türkiye, 6. febrúar 2023



Mynd 2: Dæmi um „lífsþríhyrninginn“. Reuters

Jarðskjálfti

Viðeigandi hegðun í skóla á meðan jarðskjálfata stendur:

- Haltu ró án þess að örvænta
- Framkvæmdu „leggjast niður - leita skjóls - halda sér“ (e. Drop - cover - hold on) aðgerðina
- Haltu þig frá gluggum, skápum og hlutum sem gætu dottið niður
- Fylgdu fyrirmælum kennarans
- Farið út á skipulegan hátt án þess að hlaupa við rýmingu.



Mynd 3 Lífsbjörgunaraðgerð í jarðskjálfta: Falla, hylja og halda fast, Tyrkland, 2022

Hvernig á að framkvæma rýmingu í skóla við jarðskjálfta?:

Earthquake Evacuation Procedures:

- Eftir að skjálftinn hættir skal rýma kennslustofuna skipulega undir eftirliti kennara..
- Farið út með kennaranum án þess að örvænta.
- Notið stiga og hurðir á góðan hátt; forðist að flýta sér eða troða sér..
- Notið ekki lyftur

Grunn skyndihjálp: Blæðingastjórnun, brunameðferð. Endurlífgun (aðeins af löggiltum starfsmönnum).

Sálræn skyndihjálp (PFA): Að láta einstaklinga líða örugga, róa þá og fullvissa þá, uppfylla grunnþarfir (t.d. vatn, mat, skjól), hlusta virkt og bjóða tilfinningalegan stuðning, veita skýrar upplýsingar um aðstæður og næstu skref.



Mynd 4 Rýming skóla vegna jarðskjálfta, Tyrkland 2022

Flóð

Hamfarir af völdum flóða og nauðsynleg færni í skólum

Undirbúningur og forvarnir vegna flóða í skólum:

- Skólar á flóðahættu svæðum verða að hafa viðbragðs- og neyðaráætlun.
- Greina skal öruggar flóttaleiðir og upphækkuð safnsvæði.
- Reglulegar æfingar skulu haldnar til að auka vitund og viðbúnað nemenda.

Rétt hegðun í flóði í skóla:

- Farið á hærri og öruggari hæðir (forðist kjallara og jarðhæðir).
- Haldið ykkur fjarri rafmagnstækjum; snertið ekki rafmagnsinnstungur eða snúrur.
- Forðist snertingu við vatn; bíðið við glugga eða á upphækkuðum stöðum til að koma í veg fyrir að straumar sópi ykkur burt.
- Haldið ró ykkar og fylgið leiðbeiningum kennara og starfsfólks.

Eftir flóð og við rýmingu skóla:

- Farið saman á örugg svæði þegar flóðavatn hefur gengið niður.
- Forðist hættusvæði eins og brýr og árfarvegi.
- Aldrei fara ein/einn
- Forðist að snerta blaut yfirborð með berum höndum (hætta á raflosti).
- Veitið grunn skyndihjálp nemendum sem eru slasaðir eða blautir
- Ekki snúa aftur í skóla bygginguna fyrr en yfirvöld hafa veitt leyfi.



Mynd 5 - Flóðahamfarirnar í Ankara, 2022



Mynd 6 - Rýming skóla í flóðum, 2020

Flóð

Hverjar eru algengustu misskilningarnir varðandi flóða hamfarir í skólum?

Í skólum ganga ýmsar algengar ranghugmyndir (mýtur) um hamfarir meðal nemenda, foreldra og jafnvel kennara. Ef þessar ranghugmyndir eru ekki rétt skildar geta þær aukið hættu í neyðaraðstæðum.

Hér eru algengustu ranghugmyndirnar sem tengjast flóðum:

- **Lítið magn af vatni getur ekki sópað neinum burt.**
- Satt: Jafnvel 15-20 cm hátt rennandi vatn getur auðveldlega sópað barni burt.
- **Ef rigningin er lítil verður ekkert flóð.**
- Mikil rigning á stuttum tíma eða stíflaðar vatnsrásir geta valdið flóðum.
- **Rafmagnslínur verða ekki fyrir áhrifum af vatni.**
- Rafmagnsgjafar í snertingu við vatn eru lífshættulegir.



Það er hættulegt að aka á vegi sem er þakinn vatni.

AFAD

Mynd 7 - AFAD þjálfunarskjöl

Eldsvoði

Nauðsynleg færni við eldsvoða í skólum

Undirbúningur og forvarnir vegna eldsvoða í skólum:

- Eldvarnar- og brunavarnafræðsla fyrir nemendur og starfsfólk.
- Reglulegar brunavarna æfingar til að draga úr ótta og ringulreið.
- Halda flóttaleiðum opnum, greiðfærum og vel merktum.
- Tryggja að slökkvitæki og brunaviðvörðunarkerfi séu til staðar og í lagi.

Rétt viðbrögð við eldsvoða í skóla:

- Krjúpa eða halda sig lágt til að forðast reykinnistöku.
- Hylja munn og nef með blautum klút.
- Ekki nota lyftur; nota eingöngu stiga.
- Halda ró sinni og fylgja leiðbeiningum kennara og starfsfólks.

Eftir eldsvoða og rýmingu skóla:

- Skilja eigur eftir og einbeita sér eingöngu að öryggi.
- Fara út á skipulegan og skjótan hátt.
- Safnast saman á fyrirfram skilgreindu safnsvæði.
- Kennarar taka nafnakall til að tryggja að enginn sé eftir inni.
- Ekki fara aftur inn í skólabygginguna fyrr en yfirvöld hafa veitt leyfi.
- Veita grunn skyndihjálp vegna meiðsla (brunasára, reykeitrunar).
- Veita sálrænan stuðning til að draga úr ótta og streitu nemenda.



Mynd 8: ANKARA, Türiye, 2013



Mynd 9: ELDHAMÖRF

Eldsvoði

Algengar ranghugmyndir varðandi eldsvoða í skólum

Það eru ýmsar algengar ranghugmyndir (mýtur) um hamfarir í skólum sem ganga meðal nemenda, foreldra og jafnvel kennara. Ef þær eru ekki rétt þekktar eða skildar geta þær aukið hættu þegar neyðarástand skapast.

Hér eru algengustu ranghugmyndirnar sem tengjast eldsvoðum:

- **Það er fljótlegt að nota lyftu í eldsvoða.**
- Lyftur geta hætt að virka og lokað fólk inni; nota skal stiga í staðinn.
- **Það er öruggt að hlaupa hratt og í uppnámi.**
- Rýming á að fara fram á skipulegan hátt, án þess að hlaupa, ýta eða fella aðra.
- **Reykur er ekki hættulegur; raunverulega hættan stafar af logunum.**
- Flest dauðsföll í eldsvoðum verða vegna reykeitrunar.

Staldraðu við og íhugaðu

Staldraðu við og íhugaðu náttúruhamfarir

- Þú ert að kenna. Skyndilega byrjar jörðin að skjálfa. Borðin skjálfa og hlutir af töflunni detta. Sumir bekkjarfélagar þínir örvænta og hlaupa í átt að dyrunum, á meðan aðrir byrja að gráta.
- **Hvernig heldurðu þér öruggum við slíkar aðstæður?**
- **Hvað getur þú gert til að hjálpa vinum þínum?**



Mynd 10: Jarðskjálftahamfarir (búnaar til með gervigreind)

Staldraðu við og íhugaðu

Staldraðu við og íhugaðu náttúruhamfarir

Rétt hegðun (á meðan jarðskjálfti stendur yfir í kennslustofu):

- Reyndu að halda ró: Dragðu djúpt andann til að forðast örvæntingu.
- notaðu „leggjast niður - leita skjóls - halda sér“ (e. Drop - cover - hold on) regluna
- Krjúptu niður við eða undir borðinu þínu.
- Verndaðu höfuð og háls með tösku eða höndum.
- Haltu fast í borðið eða annan traustan hlut.
- Haltu þig fjarri gluggum: Gler getur brotnað og valdið meiðslum.
- Ekki hlaupa að dyrunum: Að ryðjast að útgönguleiðum getur valdið uppnámi og þrengslum og er óöruggt.
- Þegar skjálftin stöðvast: Yfirgefið kennslustofuna á skipulegan hátt og fylgið leiðbeiningum kennara.

Röng hegðun (eins og í sýnidæminu):

- hlaupa að hurðinni í uppnámi
- Gráta og hreyfa sig ekki
- Að fara að gluggum eða skápum

Nauðsynleg færni vegna tæknilegra og iðnaðarlegra hamfara í skólum samhengi

- Skólar geta ekki aðeins orðið fyrir jarðskjálftum eða eldsvoðum, heldur einnig tæknilegum hamförum. Þetta eru atburðir sem eiga sér stað vegna bilunar í manngerðum kerfum.
- Til dæmis falla aðstæður eins og rafmagnsleysi, gaslekar, slys á rannsóknarstofum eða hrun á tölvukerfi undir þennan flokk.
- Þessir atburðir geta stundum gerst skyndilega og skapað hættu fyrir nemendur. Þess vegna verða allir að læra að halda ró sinni, hlusta á fyrirmæli kennara og þekkja öruggar útgönguleiðir.

Efna- og tæknislys sem geta orðið í skólum

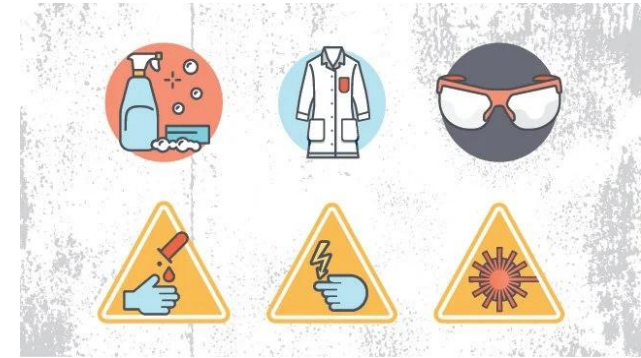
- Efnaslys er atvik þar sem skaðleg lofttegundir, vökvar eða sprengingar koma upp vegna misnotkunar, leka eða blöndunar efna sem finnast í rannsóknarstofum, ræstingareiningum eða skólaumhverfi.

Hvar geta efnaslys átt sér stað í skólum?

- Við tilraunir sem framkvæmdar eru á tilraunastofum
- Við ranga blöndun hreinsiefna.
- Við eldfim eða brennanleg efni sem notuð eru í mötuneyti skólans.
- Við efnaleka frá iðnaðarsvæðum eða verksmiðjum sem eru staðsett í nágrenni skólans.

Hugsanlegar hættur

- Möguleg innöndun eittra lofttegunda
- Brunasár á húð og í augum
- Sprenging eða eldur
- Hættur af völdum skaðlegra efnaagna í loftinu



Mynd 11 - Efnafræðileg slys (framleidd með gervigreind)

Efnaslys

Hvað skal gera:

- Halda ró sinni og ekki örvænta.
- Láta kennara eða skólastjórn vita strax.
- Fjarlægjast vettvanginn og skilja hurðir eftir opnar.
- Opna glugga til að lofta út rýmið.
- Ef gaslykt finnst, ekki snerta rafmagnsrofa eða innstungur.
- Ef efni kemst í snertingu við húðina skaltu skola það strax af með miklu vatni (í að minnsta kosti 15 mínútur). Ef það skvettist í augun skaltu skola þau með vatni og leita læknis.
- Ef þú andar að þér eitruðum gufum skaltu fara út í ferskt loft.
- Hringja í Neyðarlínuna / Slökkvilið til að tilkynna atvikið.

Hvað skal ekki gera:

- Snerta eða finna lykt af efninu.
- Reyna að þurrka upp efnið með tusku eða pappír.
- Nota rafmagnstæki (neistar geta verið hættulegir).
- Hlaupa eða öskra – panik hefur áhrif á aðra nemendur.
- Blanda efninu við vatn (sum efni geta brugðist við).
- Hreinsa af handahófi – bíðið eftir kennara eða sérfræðingi sem ber ábyrgð.

Rafmagnsslys í skólum

- Rafmagnsslys vísar til atvika sem verða vegna bilaðra raflagna, skemmdra rafmagnstækja eða óviðeigandi notkunar rafkerfa í skólaumhverfinu.

Hvar geta rafmagnsslys orðið í skólum?

- Í kennslustofum eða rannsóknarstofum þar sem raflagnir eru gamlar eða berskjaldaðar.
- Á svæðum þar sem rafmagnstæki eru notuð nálægt vatni (t.d. við vaska eða þrifasvæði).
- Þegar framlengingarsnúrur eða fjöltengi eru ofhlaðin.
- Á viðhaldssvæðum þar sem rafmagnstöflur eru ekki nægilega tryggðar.

Mögulegar Hættur

- Rafstuð eða raflost.
- Brunasár af völdum rafbogans eða neista.
- Eldsvoðar vegna skammhlaups eða ofhitnunar rafbúnaðar.



Mynd 12 - Rafmagnsslys (framleidd með gervigreind)

Rafmagnsslys í skólum

Hvað skal gera ?

- Ekki örvænta, haltu öruggri fjarlægð.
- Ekki snerta þann sem hefur orðið fyrir raflosti! Slökktu fyrst á rafmagni.
- Fylgdu rýmingaráætlun skólans og rýmdu svæðið ef eldur kemur upp.
- Ekki snerta rafmagnsinnstungur eða tengla með blautum höndum.
- Ekki nálgast rafmagnstöflu, láttu kennara vita.
- Hringdu í neyðarlínu, sími 112.

Hvað skal ekki gera?

- Snerta skemmda víra, innstungur eða óeinangraðar rafmagnssnúrur.
- Reyna að gera við rafmagnstæki sjálf/ur.
- Nota rafmagnstæki með blautum höndum eða standa á blautu yfirborði.
- Tengja of mörg tæki í eina innstungu.
- Hunsu neista, brunalykt eða flöktandi ljós – tilkynntu slíkt strax.
- Hlaupa, örvænta eða nota vatn til að slökkva rafmagnseld – láttu kennara eða tæknimann vita í staðinn.

Slys vegna sprenginga á jarðgasi eða gaskútum í skólum

Með sprengingu í jarðgasi eða gaskútum er átt við atvik sem stafa af gasleka, óviðeigandi geymslu eða misnotkun gaskúta og tækja innan skóla umhverfisins..

Hvar geta slys vegna sprenginga á jarðgasi eða gaskútum orðið í skólum?

- Í mötuneytum eða eldhúsum skólans þar sem gaseldavélar eru notaðar.
- Á náttúrufræðistofum þar sem gas er notað við tilraunir.
- Í geymslurýmum þar sem gaskútar eru geymdir á óviðeigandi hátt.
- Á viðhaldssvæðum þar sem gaskerfi eða gasleiðslur eru ekki reglulega skoðaðar.

Mögulegar hættur

- Eldur eða sprenging vegna gasleka.
- Innöndun eitraðra eða kæfandi lofttegunda.
- Brunasár og meiðsli af völdum sprengikrafts.
- Skemmdir á byggingum og afleiddar hættur, svo sem fallandi brak og lausir hlutir.



Mynd 13 - Sprengjuslys af völdum jarðgass/kúta
(framkölluð með gervigreind)

Hugsanleg slys vegna sprenginga á jarðgasi eða gaskútum í skólum

Hvað skal gera ?

- Láta kennara eða starfsfólk skólans vita strax ef gaslykt finnst.
- Yfirgefa svæðið á rólegan og skjótan hátt, án þess að hlaupa.
- Loka fyrir gasloka aðeins ef það er öruggt að gera það.
- Opna dyr og glugga til að loftræsta rýmið ef engin hættu er á íkveikju.
- Fylgja neyðar leiðbeiningum og fara á tilgreint öruggt svæði.

Hvað skal ekki gera ?

- Nota rafmagnsrofa, síma eða rafmagnstæki (þau geta valdið neistum).
- Kveikja eldspýtur eða nota kveikjara.
- Reyna að finna gaslekann sjálf/ur.
- Snúa aftur á svæðið fyrr en yfirvöld hafa lýst það öruggt.
- Örvænta eða hrópa – haldið ró ykkar og fylgið leiðbeiningum.

Staldraðu við og íhugaðu

Náttúrufræðitími er haldinn í rannsóknarstofu í framhaldsskóla. Í tilrauninni veltur óvart flaska með súru lausn sem stendur á brún borðsins. Flaskan dettur á gólfið og brotnar og losar sterka efnalykt út í umhverfið. Sumir nemendur byrja að hósta og augu þeirra byrja að tárast. Einn nemandi fær panikk og hleypur að dyrunum, á meðan annar reynir að tína upp glerbrotin á gólfinu án hanska.

Hvert myndir þú fara í þessari stöðu og hvers vegna?



Mynd 14: Myndir úr skólarannsóknarstofunni

Staldraðu við og íhugaðu

Í þessu atviki helltist súr lausn á gólfið og flaskan brotnaði. Efnalyktin sem dreifist um umhverfið bendir til þess að skaðlegar lofttegundir í loftinu hafi verið innöndaðar. Þessar lofttegundir geta skaðað öndunarfæri, augu og húð. Að auki geta brotið gler á gólfinu valdið skurðum og snerting við efni getur valdið brunasárum. Þess vegna er þessi staða bæði hættuleg heilsu og getur leitt til aukinnar slysa vegna ótta.

Hvað ætti að gera við þessar aðstæður?

- Stöðvaðu strax og ekki örvænta.
- Að hlaupa eða hrópa veldur ótta og ringulreið meðal annarra nemenda.
- Ekki snerta efnið.
- Ekki reyna að taka upp glerbrot eða vökva án hlífðarhanska.
- Bíddu eftir leiðbeiningum kennara.
- Kennarinn mun sjá til þess að kennslustofan sé rýmd á öruggan hátt.
- Loftaðu út í kennslustofunni.
- Dyr og gluggar skulu vera opnir til að hleypa fersku lofti inn.
- Sýndu varúð þegar þú nálgast þá sem orðið hafa fyrir áhrifum.
- Ef þú hefur orðið fyrir snertingu við efnið, ekki snerta það áfram; láttu kennara vita strax.
- Tilkynntu atvikið til skólastjórnunar eða ábyrgðaraðila rannsóknarstofunnar.

Þvoðu hendur og andlit vandlega með vatni. Þetta skal gert strax, sérstaklega ef grunur leikur á að efni hafi skvettst á húð eða andlit.

Líffræðilegar / heilsutengdar hamfarir – nauðsynleg færni í samhengi við skólaöryggi

Í skólum, heimavistum eða mötuneytum geta sýklar og sjúkdómar stundum breiðst mjög hratt út. Slíkar aðstæður kallast líffræðilegar hamfarir og þær byrja oft án þess að tekið sé strax eftir þeim. Óhreinar hendur, mengaður matur, sameiginleg notkun hluta eða nán samskipti geta valdið því að sýklar fjölgi sér hratt.

Þegar einn nemandi fær influensu getur hún breiðst út til margra annarra í sama bekk á stuttum tíma. Öndunarfærasjúkdómar eins og COVID-19 dreifast á svipaðan hátt, sérstaklega í þröngum og lokuðum rýmum. Skemmdur matur í mötuneyti eða húðsýking sem smitast í íþróttasal getur einnig haft áhrif á marga á skömmum tíma.

Afleiðingin getur verið sú að nemendur veikist, kennsla falli niður eða kennslustofur lokist tímabundið.

Því er afar mikilvægt að við öll þekkjum fyrstu einkenni sjúkdóma, fylgjum hreinlætisreglum og látum skólastjórn vita ef við veikjumst.

Áhrifaríkasta leiðin til að verjast líffræðilegum hættum er að vera meðvituð, varkár og hreinleg.

Hlaupabólu (Varicella) faraldur

Hvað er hlaupabóla?

Þetta er smitandi veirusjúkdómur (Varicella-Zoster veira) sem er algengur hjá börnum og ungum fullorðnum. Hann byrjar með einkennum eins og útbrotum, kláða og hita. Hann getur breiðst hratt út í gegnum loftið og við snertingu.

Hætta á útbreiðslu í skólum

- Fjölmennar kennslustofur og lokuð rými
- Sameiginlegir hlutir:
- pennar, strokleður, tölvulyklaborð
- Mötuneyti og veitingasvæði
- Íþróttasalir og leiksvæði

Áhrif

- Margir nemendur veikjast
- Röskun á kennslu og skólastarfi.
- Einangrun og sóttkví veikra nemenda heima.
- Aukin kvíði og ótti innan skólans

Varúðarráðstafanir

- Veikir nemendur ættu ekki að mæta í skólan
- Kennslustofur og sameiginleg rými skulu vera loftræst reglulega.
- Handþvottur og hreinlætisreglur skulu vera virtar og fylgt eftir.
- Tilkynna skal til heilsugæslu eða heilbrigðiseiningar skólans ef einkenni hlaupabólu koma fram.
- Gera skal viðeigandi varúðarráðstafanir fyrir óbólu-setta nemendur.



Mynd 15: Lítil drengur klórar mig í hlaupabólu

Hlaupabólufaraldur í skóla

Hvað skal gera?

- Dvelja heima og mæta ekki í skólann. Það er mjög mikilvægt að að halda sig heima þar sem sjúkdómurinn er smitandi.
- Drekkja nægan vökva, borða hollt og fjölbreytt fæði og hvílast vel.
- Þvo hendur reglulega og forðast að snerta andlit eða eigur eftir að hafa klórað útbrotin.
- Klæðast hreinum og þægilegum fötum og gæta þess að húðin ertist ekki.
- Taka lyf sem læknir hefur ávísað samkvæmt fyrirmælum og ekki taka lyf að eigin frumkvæði
- Nota eigið handklæði, bolla, disk, hnífapör og aðra persónulega muni.
- Nota kláðastillandi krem eða húðkrem (eins og læknirinn mælir með).

Hvað skal ekki gera?

- Fara í skólann, á almannafæri eða á fjölmenna staði
- Klóra í blöðrurnar, þar sem það. Því það getur valdið sýkingu eða örum.
- eiga í nánnum samskiptum við annað fólk, sérstaklega óléttar konur og óbólusetta einstaklinga.
- Deila persónulegum munum með öðrum.
- Fara í heitt bað eða athafnir sem þú svitnar mikið við (þar sem slíkt getur aukið útbrotin)

Áður en snúið er aftur til skóla

- Fá þarf samþykki læknis þegar barnið hefur náð fullum bata.
- Smithætta endar þegar allar blöðrur hafa þornað.
- Skólastjórnendum og kennara skal tilkynnt um það.

Nóróveira

Hvað er nóróveira?

Nóróveira er smitandi veira sem hefur áhrif á maga og þarma. Hún er ein algengasta orsök matareitrunar og er mjög auðveld í smiti. Nóróveira smitast oft með menguðum mat eða vatni, við snertingu við sýkta einstaklinga eða mengað yfirborð.

Einkenni:

- Ógleði, uppköst, niðurgangur, magaverkir, lítill hiti.
- Hún smitast auðveldlega í gegnum mat, vatn og snertingu.
- Nóróveira er líffræðileg hættu sem getur breiðst hratt út í skólum
- Snemmbúin uppgötvun, hreinlæti og einangrun geta komið í veg fyrir smit.
- Meðvituð og ábyrg hegðun nemenda og starfsfólks er lykillinn að því að vernda heilsu innan skólans.

Hætta á útbreiðslu í skólum

- Mötuneyti og veitingasvæði
- Þröngar kennslustofur og sameiginlegir hlutir.
- Íþróttasalir og leiksvæði.
- Veikir nemendur eða mengaður matur.

Áhrif

- Mikill fjöldi nemenda veikist
- Truflun á kennslu eða niðurfelling kennslustunda.
- Einangrun eða sóttkví í kennslustofu eða skóla.
- Kvíði og ótti meðal nemenda og starfsfólks.

Nóróveirufaraldur í skólum?

Hvað skal gera ?

- Veikir nemendur eiga ekki að koma í skólann (þeir skulu vera heima þar til einkenni ganga yfir).
- Hendur skulu þvegnar oft og reglulega með sápu og vatni.
- Kennslustofur og sameiginleg rými skulu þrífín og loftræst.
- Persónulegir munir skulu ekki vera í sameiginlegri notkun (handklæði, bollar, hnífapör o.fl.).
- Skólastjórn og heilbrigðisstarfsfólk skulu fá tilkynningu um ástandið.
- Drekkja skal nægan vökva og hvílast vel.

Hvað skal ekki gera ?

- Koma í skólann eða vera í nánnum samskiptum við aðra
- Undirbúa mat eða vinna í mötuneyti.
- Vanrækja hreinlætisreglur.
- Treysta eingöngu á handspritt (handþvottur með sápu og vatni er áhrifaríkari)
- Taka lyf án ráðgjafar læknis.

Nóróveira er líffræðileg hættu sem dreifist mjög hratt í skólaumhverfi. Þrif, einangrun og meðvituð hegðun eru áhrifaríkustu leiðirnar til að koma í veg fyrir smit.

Líffræðilegar hættur og áhættur tengdar matareitrun í skólum

- Skemmdur eða óhreinn matur: Matur sem er geymdur í mötuneyti, matsal eða kennslustofu við óviðunandi aðstæður.
 - Rangar geymsluaðstæður: Matur sem er ekki geymdur við rétt hitastig.
 - Óhreint vatn eða drykkjavörur
 - Ófullnægjandi hreinlæti: Skortur á handþvotti og hreinsun áhalda hjá þeim sem meðhöndla mat.
 - Vítæk áhurf: Samtímis veikindi meðal nemenda sem hafa neytt sama matar
-
- **Algeng einkenni**
 - Ógleði, uppköst, niðurgangur og magaverkir
 - Vægur hiti og þreyta
-
- **Áhættusvæði í skólum**
 - Skólamötuneyti og matsalir
 - Fjölmennar kennslustofur og sameiginlegur búnaður

Líffræðilegar hættur og áhættur tengdar matareitrun í skólum

Hvað skal gera?

- Þvo hendur vandlega fyrir máltíðir og eftir salernisnotkun.
- Borða mat sem er nýlagður og vel eldaður.
- Drekkja einungis hreint og öruggt vatn.
- Láta kennara eða skólahjúkrunarfræðing vita strax ef vanlíðan kemur upp (ógleði, uppköst, niðurgangur).
- Halda matar- og borðsvæðum hreinum og þurrum.
- Hvetja samnemendur til að fylgja hreinlætisreglum.

Hvað skal ekki gera?

- Borða mat sem lyktar illa eða lítur út fyrir að vera skemmdur.
- Deila mat, drykkjum eða mataráhöldum með öðrum.
- Hunsu einkenni eins og magaverk eða uppköst.
- Borða án þess að þvo hendur
- Meðhöndla mat ef þú ert veik/ur eða líður illa

Staldraðu við og íhugaðu

Ringulreið í kennslustofunni: hlaupabólu og nóróveirufaraldur

Eftir hádegishlé kom nemandi aftur í tímann með einkenni hlaupabólu (útbrot og kláða). Á sama tíma fóru nokkrir nemendur sem höfðu borðað hádegismat úr mötuneytinu að finna fyrir ógleði, uppköstum og niðurgangi (einkenni nóróveiru). Ótti braust út í kennslustofunni: sumir nemendur hlupu á baðherbergið, aðrir reyndu að þrífa upp mat sem hafði hellst á gólfið, á meðan aðrir horfðu kvíðnir hver á annan. Kennarinn tók eftir aðstæðunum en átti erfitt með að stjórna ringulreiðinni og óttanum.

Bæði hlaupabóla og nóróveira bera með sér hættu á að smitast á sama tíma.

Ættum við að örvænta eða halda ró okkar og grípa til réttra aðgerða?

Ættum við að einangra veika nemendur og grípa til hreinlætisráðstafana?

Staldraðu við og íhugaðu

Hvað er að gerast?

- Í líffræðilegum hamförum í skóla geta nemendur fundið fyrir ýmsum líkamlegum einkennum. Þeir sem eru með hlaupabólu geta fengið útbrot, roða, kláða, vægan hita, þreytu og lystarleysi. Nemendur sem eru smitaðir af nóróveiru geta fundið fyrir ógleði, uppköstum, niðurgangi, magakrampa og vægum hita; einkenni ofþornunar geta einnig verið til staðar. Í báðum tilfellum geta nemendur orðið eirðarlausir, þreyttir og þurft að fara oft á klósettið í kennslustundum, sem getur raskað reglu í kennslustofunni.

Hvert er besta verklagið?

- Veikir nemendur skulu vera einangraðir og tilkynntir til heilbrigðisyfirvalda
- Nemendur sem sýna einkenni hlaupabólu eiga ekki að vera í kennslustundum.
- Nemendur sem sýna einkenni nóróveiru skulu fjarlægðir úr mötuneyti og sameiginlegum rýmum og sendir heim til hvíldar.
- Kennslustofur og sameiginleg rými skulu þrífir og loftræst.
- Mengaðir hlutir skulu hreinsaðir vandlega.
- Allir nemendur og starfsmenn skulu fylgja hreinlætisreglum og nota grímur og hanska þegar þörf krefur.
- Skólastjórn og heilbrigðisyfirvöld skulu fá tafarlausa tilkynningu um atvikið.
- Ef nauðsyn krefur skulu kennslustofur eða ákveðin svæði sett í tímabundna sóttkví.
- Nemendum skal veitt fræðsla um hreinlæti og forvarnir.

Hvetjandi aðgerðir og fyrirmyndir

Alþjóðlegar fyrirmyndir og góð dæmi

- Japan: Hamfara fræðsla (Bosai) er órjúfanlegur hluti af námskránni. Á hverju ári eru haldnar landsæfingar á Forvarnardegi gegn hamförum (1. september). Nemendur læra hagnýta færni, svo sem að undirbúa neyðarbúnað og nota slökkvislöngur.
- Nýja-Sjáland: Fjöldi æfingin í jarðskjálftum, „ShakeOut“, er haldin reglulega. Reglan *Krjúpa – Skýla – Halda fast* er rótgróin í fræðslu. Skólabyggingar uppfylla mjög strangar kröfur um jarðskjálftaþol.
- Mexíkó: Innri almannavarnarteymi eru stofnuð í skólum. Nemendur taka virkan þátt í leitar- og björgunarstörfum, skyndihjálp og slökkvistarfi.
- Indónesía (Aceh): Eftir flóðbylgjuna árið 2004 voru flóttaleiðir og skilti vegna flóðbylgja samþætt í námskrár og skipulag borga. Reglulegar flóðbylgjuæfingar eru haldnar í skólum.

Stafræn og tækni miðuð fræðsluúrræði

- Forrit (öpp): Forrit frá stofnunum eins og AFAD (Tyrklandi), FEMA (Bandaríkjunum) og Rauða krossinum / Rauða hálfmánanum sem veita fræðslu um skyndihjálp, viðbúnað vegna hamfara og rauntíma viðvaranir.
- Sýndaræfingar (VR): Aukinn veruleiki (AR) og sýndarveruleiki (VR) bjóða upp á raunhæft en áhættulaust þjálfunar umhverfi.
- Námskeið og fræðsla á netinu: Ókeypis netnámskeið og fræðsluefni um skólaöryggi frá stofnunum eins og UNICEF og INEE (Interagency Network for Education in Emergencies).

Meira til að skoða

<https://www.youtube.com/watch?v=O-SwllY0nzw>

Disaster Prevention Guidebook for Foreigners: Video Guide

<https://www.youtube.com/watch?v=nKkzLx7vEco>

What is the difference between disaster risk reduction and management?

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/06/07/how-safer-and-more-resilient-schools-withstood-the-earthquakes-in-turkiye>

How Did Schools in Turkiye Withstand Earthquakes More Safely and Resiliently?

<https://www.afad.gov.tr/deprem-egitimi-videolari>

AFAD Earthquake Training Videos

<https://www.fema.gov>

FEMA – Fire Safety for Schools

<https://www.redcross.org/get-help/how-to-prepare-for-emergencies/types-of-emergencies/flood.html>

Precautions to be taken before and during a flood.

<https://www.trtcocuk.net.tr>

TRT Children – Storms and Natural Disasters Educational Content

https://web-japan.org/kidsweb/cool/20/202011_disaster-prevention-education_en.html

Examples of disaster preparedness education for school children in Japan



Co-funded by
the European Union

Heimildir sem voru notaðar til að búa til þessa þjálfunarlotu

- 1. AFAD (Disaster and Emergency Management Presidency) Training Documents
- 2. GADRRRES (Global Alliance for Disaster Risk Reduction & Resilience in the Education Sector): <https://www.gadrrres.net/> - Creator of the School Safety Triangle framework. The most comprehensive resource.
- 3. INEE (Inter-agency Network for Education in Emergencies): <https://inee.org/> - Standards and resources for emergencies in education.5. FEMA: Ready.gov: <https://www.ready.gov/kids> - Simple guides prepared for families and children.6. The World Bank - GFDRR (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery): <https://www.gfdr.org/> - School safety infrastructure projects and financing.
- 4.UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction): <https://www.undrr.org/> - The Sendai Framework and global reports.
- 5.UNICEF Education: <https://www.unicef.org/education> - Education and school safety reports, especially in crisis situations.

Heimildir sem voru notaðar til að búa til þessa þjálfunarlotu

Figure 1: Kahramanmaraş, 6 Şubat 2023)

<https://www.gzt.com/foto-galeri/jurnalist/asrin-felaketi-6-subat-depreminin-unutulmaz-fotograflari-2040056>

Figure 2: An example of the 'triangle of life'. Reuters

<https://evrimagaci.org/hayat-ucgeni-vs-cok-kapan-tutun-deprem-sirasinda-hangi-yontem-uygulanmali-9505>

Figure 3: Life-saving move in an earthquake: Drop, cover and hold on, TÜRKİYE- 2022

<https://www.kastamonugazetesi.com.tr/depremde-hayat-kurtaran-hamle-cok-kapan-tutun/>

Figure 4- Earthquake Evacuation at School, TÜRKİYE 2022

<https://www.edirnetv.com/tekirdag/4-1-ile-sallanan-sarkoyde-deprem-tatbikati/>

Figure 5- Flood Disaster Ankara, 2022

<https://www.ankaramasasi.com.tr/haber/1572104/ankarada-saganagin-faturasi-3-olu-1-kayip>

Figure 6 School Evacuation in Floods, 2020

<https://www.antarafoto.com/view/1139826/student-evacuation-due-to-flood-school>

Figure 7- AFAD Training Documents

<https://www.afad.gov.tr/>

Figure 8: ANKARA TÜRKİYE, 2013

<https://www.memurlar.net/haber/394616/ankara-da-ozel-bir-okul-alev-alev-yandi.html>

Figure 9: FIRE DISASTER

<https://fire-extinguisher-maintenance.co.uk/5-things-you-should-never-do-in-a-fire/>

Figure 14: School Laboratory Stock Photos

<https://depositphotos.com/tr/photos/laboratuvar-okul.html?qview=355406920>

Figure 15: Little boy scratching me his chickenpox

<https://www.istockphoto.com/tr/foto%C4%9Fraf/little-boy-scratching-me-his-chickenpox-gm133295736-17806103>

Figure 10, 11, 12 and 13 : Generated by artificial intelligence

Samstarf



<https://ied.eu/>



<https://denizli.afad.gov.tr/>



<https://neotalentway.com/>



<https://www.eva93.lv/>



<https://ngo-nfe4y.com.ua/en>



<https://vonhope.is/>

Skemmtu þér með VET-READY
Eining 4 - Viðbúnaður við Hamförum í
Skólum og Öruggt Námsumhverfi
Þjálfunarlota 22- Nauðsynleg Færni til að
Bregðast við Hamförum og
Neyðarástandi í Skólum

FYLGID OKKUR



<https://vetready.eu/>



Co-funded by
the European Union