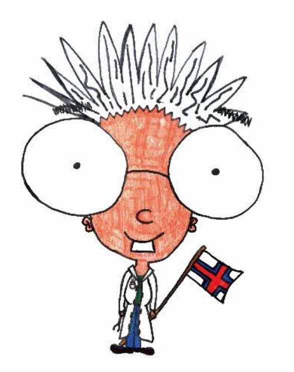
ÁRSINS VITANARFRÓÐU

KAPPING 2017



SPURDÓMUR:

ER TAÐ NEYÐUGT AT BRÚKA SÁPU?

Granskarar:

5. flokkur í Eysturskúlanum

INNGANGUR

Í 5. flokki í Eysturskúlanum, hava vit valt at granska evnið sápa. Okkara undrunarspurningur er:

"Er tað neyðugt at brúka sápu?".

Fyri at svara okkara undrunarspurningi, eru vit fyrst noydd at finna út av, hvat sápa er, og hvussu hon virkar. Tí fara vit at gera nakrar samrøður við fólk, ið vita okkurt um sápu. Síðani fara vit at gera nakrar spennandi royndir fyri at finna út av, um tað er neyðugt at brúka sápu.

Lærari:

Henny Dánialsdóttir – *hj2310r4@skulin.fo*

Luttakarar:

Alfred Moyell Johansen, Alma Bjørk Fossádal, Anita Gudmundarson, Anna Reynheim, Aron Anthoniussen, Bára Magnusdóttir Carlsson, Benjamin Mikkelsen, Birita Høgnadóttir Debes, Elia Petersdóttir Mouritsen, Finnfríði Celebashi Hansen, Finnur Johannesen, Ida B. Janusardóttir Hilduberg, Jóhanna E. Astrid Müller, Jón Helgi Ólafsson, Natalia Sveinsdóttir Nicodemussen, Oystein av Skarði, Ranja Rúnadóttir Danielsen, Sonni á Lava, Tórarin Midjord, Tóra Solmunde Holm og Uni Blástein

- Vit loyva, at frágreiðingin verður løgd á gransking.fo, og at tilfar úr henni kann verða nýtt til marknaðarføring.

INNIHALD

1. Hetta undrast vit á

- Er tað neyðugt at brúka sápu?

2. Hví er tað so?

- Okkara hypotesa

3. Legg eina ætlan

- Møgulig undirpunkt

4. Savna upplýsingar

- Samrøða við Signhild – vaskikona á Eysturskúlanum

- Samrøða við Høgna Debes – lívfrøðingur

- Roynd 1 – olja og vatn

- Roynd 2 – Ber til at blanda vatn og olju?

- Roynd 3 – Margarin test

- Roynd 4 – Bakteriu test

5. Hetta eru vit komin fram til

6. Sig øðrum frá

- Barnaútvarpið

7. Fylgiskjøl

Fylgiskjal 1 – Hypotesur til roynd 3

Fylgiskjal 2 – Niðurstøður / svar uppá undrunarspurningin

1. HETTA UNDRAST VIT Á

OKKARA UNDRUNARSPURNINGUR

Okkara undrunarspurningur er:

Hvat er sápa fyri nakað? Hvussu man hon virka?

Man tað yvirhøvur vera neyðugt at brúka sápu?

2. HVÍ ER TAÐ SO?

OKKARA HYPOTESA

Vit brúka sápu, tá ið vit eru í bað, tá ið vit vaska hendur, tá ið vit vaska bil, tá ið vit vaska hár, tá ið vit vaska upp o.s.fr. Vit brúka sápu til nærum alt. So vit halda, at tað má vera týdningarmikið at brúka sápu, tí annars høvdu vit ikki brúkt tað so nógv, sum vit gera. Tí eru vit komin fram til hesar hypotesur:

- Ja, tað er neyðugt at brúka sápu!
- Sápa drepur bakteriur, tí muga vit brúka hana til alt
- Ja, tað má man, annars verður man ikki reinur
- Sápa angar væl og ger hendurnar bleytar

3. LEGG EINA ÆTLAN

OKKARA ARBEIÐSÆTLAN

Fyri at finna fram til, hvussu sápa virkar, ætla vit at gera nakar kanningar.

1. Vit ætla at finna út av, hvørjar sápur vit brúka í okkara flokki. So vit fara at byrja við at gera eitt spurnarblað.
2. Vit ætla at gera eina samrøðu við ein lívfrøðing og vita, um hann kann greiða okkum frá, hvussu sápa virkar, og hvussu tað var fyrr, áðrenn fólk byrjaðu at brúka sápu.
3. Fyri at finna út av hvør sápa riggar best, fara vit at tosa við eina vaskikonu á Eysturskúlanum. Hon brúkar fleiri sløg av sápu hvønn dag, og tí gita vit, at hon man vita eina rúgvu um sápu.
4. Fyri at svara uppá okkara undrunarspurning, muga vit fyrst finna út av, hvussu sápa virkar. Fyri at finna út av tí, fara vit at gera nakar royndir við vatni, olju og sápu.
5. Bakteriur eru so ómetaliga smáar, og tí síggja vit ikki heilt, um sápan riggar ella ei. Tí ætla vit at gera eina bakteriu test, har vit fara at vaksa bakteriur í einum hitaskápi.
6. At enda fara vit at taka saman um fyri at fáa greiðu á okkara undrunarspurningi.

4. SAVNA UPPLÝSINGAR

SAMRØÐA VIÐ SIGNHILD - VASKIKONA Á EYSTURSKÚLANUM

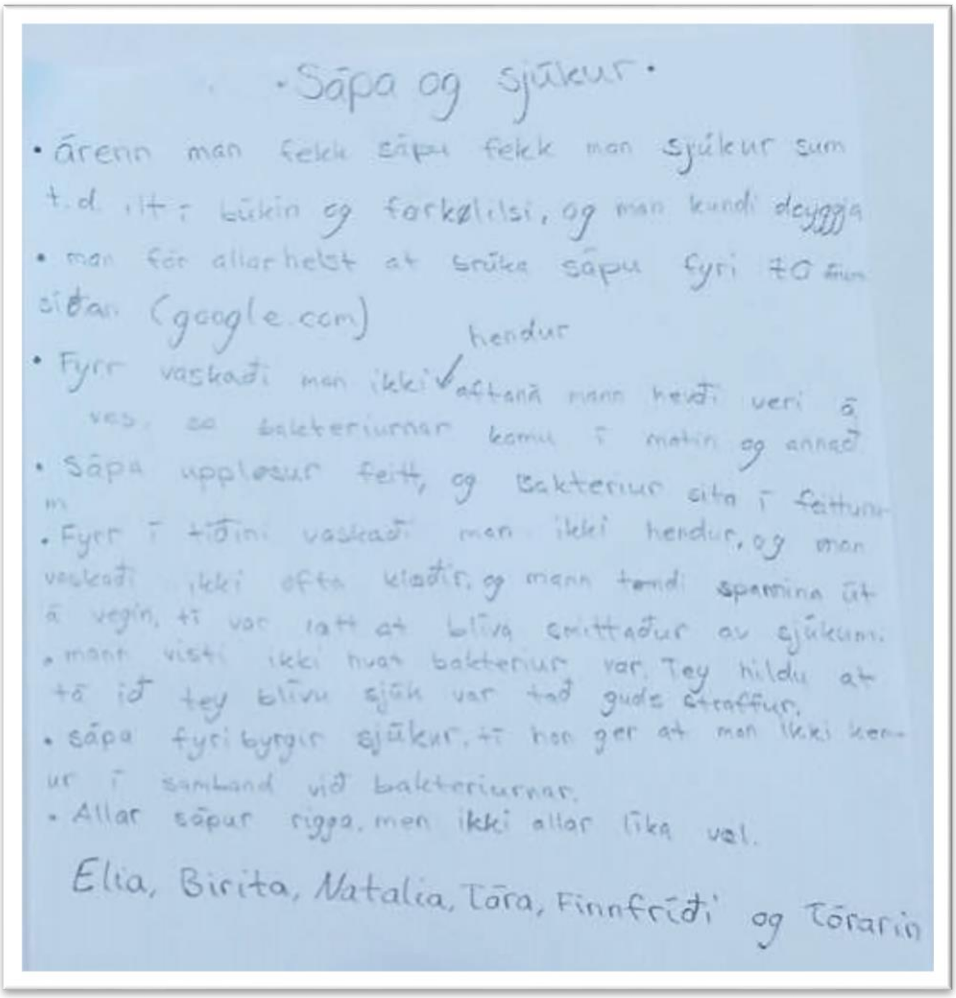
Vit fara at spyrja eina vaskikonu á Eysturskúlanum, hvørja sápu hon brúkar her á skúlanum. Vit hava valt at spyrja Signhild, tí hon hevur arbeitt her í 6 ár. Okkara hypotesa er, at hon óivað brúkar sterka sápu, tí her eru so nógv børn hvønn dag.

Signhild greiðir frá, at hon brúkar mest neutral sápu og milda sápu frá Kemilux.

Tað var ikki tað vit væntaðu. Men Signhild greiðir frá, at tað er ikki gott at brúka ov sterka sápu, har sum børn eru, tí tað kann elva til bæði vánaligt inniklima, allergi og astma.

SAMRØÐA VIÐ LÍVFRØÐING – HØGNI DEBES

Fyri at finna út av, hvat sápa er, og hví man er farin at brúka sápu, hava vit tosa við ein lívfrøðing, sum eitur Høgni Debes.



·Sápa og sjúkur·

• árenn man fekk sápu fekk man sjúkur sum t.d. ilt í búkin og forkølilsi, og man kundi deyggja

• man fór allarhelst at brúka sápu fyri 70 ára síðan (google.com)

• Fyrr vaskaði man ikki hendur aftaná mann hevði veri á vesi, so bakteriurnar komu í matin og annað

• Sápa uppløsur feitt, og bakteriur sita í feittunum

• Fyrr í tíðini vaskaði man ikki hendur, og man vaskaði ikki ofta klæðir, og mann tømdi spannina út á vegin, tí var lætt at blíva smittaður av sjúkum.

• mann visti ikki hvat bakteriur var. Tey hildu at tá ið tey blívu sjúk var tað guds straffur.

• sápa fyribyrgir sjúkur, tí hon ger at man ikki kemur í samband við bakteriurnar.

• Allar sápur rigga, men ikki allar líka væl.

Elia, Birita, Natalia, Tóra, Finnfríði og Tórarin

Hann greiddi frá, at fyrr vistu tey einki um hvussu sjúkur smittaðu. Tey vaskaðu sær ikki um hendurnar, og tey kastaðu bara skrell út gjøgnum vindeyga.

Tá tey funnu út av, at man kundi fyribyrgja sjúkum við at vaska sær og at halda alt reint rundan um seg, so minkaði talið av sjúkum brádliga.

Hann greiðir frá, at sápa uppl0ysir feitt, og tað er júst í feittinum, at bakteriurnar ordiliga hugna sær.

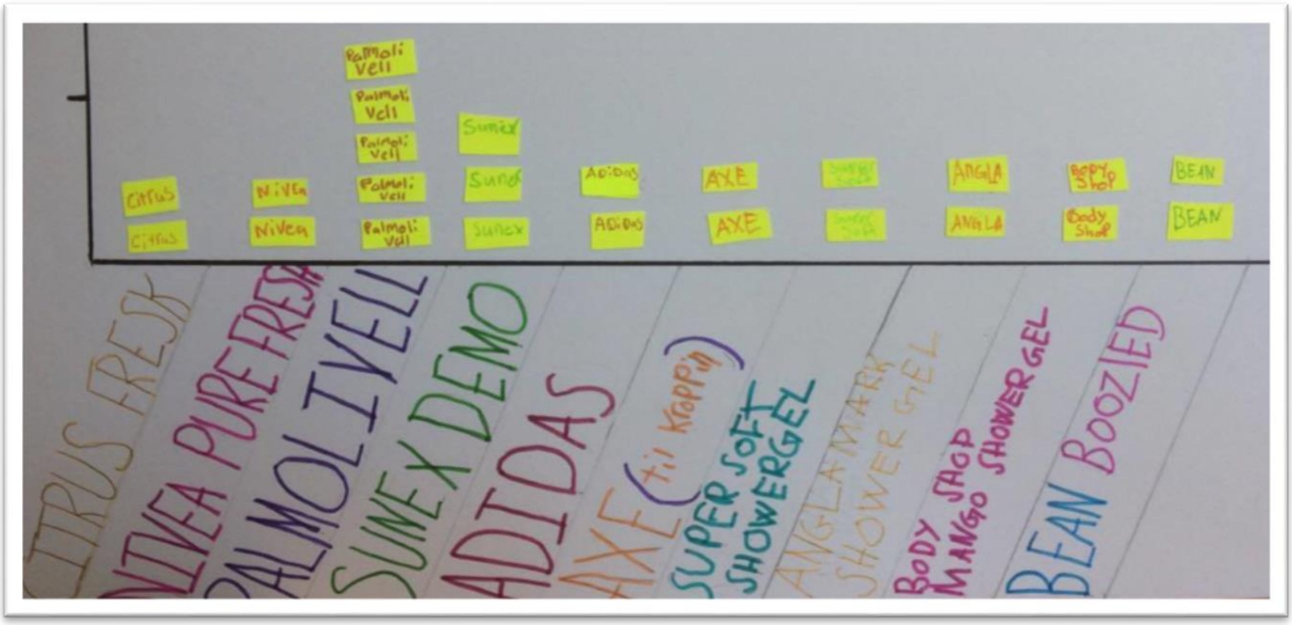
HVØRJAR SÁPUR BRÚKA VIT Í 5. FLOKKI?

Vit hava gjørt eitt spurnarblað fyri at kanna, hvørja sápu vit brúka í 5. fl. Her eru nøkur av okkara úrslitum:

Til hárið:

Sum tit síggja, so brúka vit nógv ymisk sløg, og tað eru bara tvey í flokkinum, sum brúka sama slag.

Til kroppin:



Aftur her eru tað fleiri ymisk sløg av sápu. Vit eru fleiri, ið dáma væl Palmolive. Har eru natúrligar oljur í.

Her eru sápurnar, sum vit brúka mest í 5. flokki:

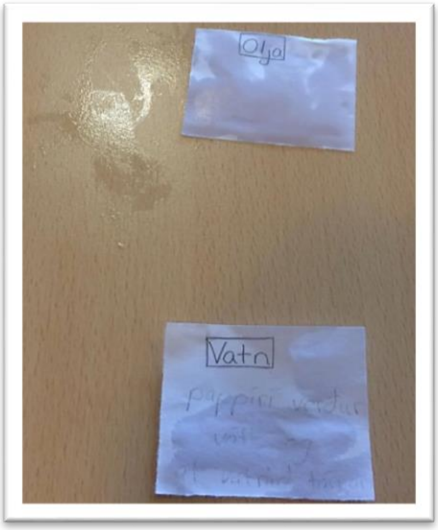
ROYND 1 – OLJA OG VATN

Til hesa royndina fara vit at kanna, um man kann turka vatn og olju av borðinum, við einum petti av pappíri. Tí um man kann tað, so er tað jú als ikki neyðugt at brúka sápu.

Okkara hypotesa er, at tað fer at rigga at turka vatnið av borðinum, tí pappíri fer at súgva tað upp. Men vit vænta ikki, at olja er líka løtt at fáa burtur av borðinum, tí hon er nógv tjykkri enn vatn.

Úrslit:

Sum tit síggja á myndini, so riggaði tað væl at turka vatnið burtur. Men óansæð hvussu væl vit royndu at turka oljuna, so bleiv tað við at glansa á borðinum. T.v.s at olja virkar øðrvísi enn vatn. Tað er ikki møguligt at vaska við einum turrum lappa, tí hann tekur ikki oljuna burtur. Og sum vit fingu at vita frá lívfrøðinginum, so er tað í oljuni, at bakteriurnar sita og hugna sær.



ROYND 2 – BER TIL AT BLANDA VATN OG OLJU?

Nú fara vit at kanna, um tað ber til at blanda vatn og olju. Tí um tað ber til at blanda vatn og olju, so merkir tað, at tað er óneyðugt at brúka sápu, tí so kunna vit jú bara vaska við vatni.

Okkara hypotesa er, at tað ber ikki til. Nøkur í flokkinum vænta, at oljan leggur seg á botnin, tí hon er nógv tjykkri enn vatn. Onnur halda, at oljan fer at leggja seg omaná vatnið, tí hon vigar minni.

Til hesa royndina skula vit brúka 2 gløs.

Glas ① → vatn + olja

Glas ② → vatn + olja + sápa

Úrslit:

Sum tit síggja á myndini, so blandast olja og vatn ikki. Oljan leggur seg omaná vatnið.

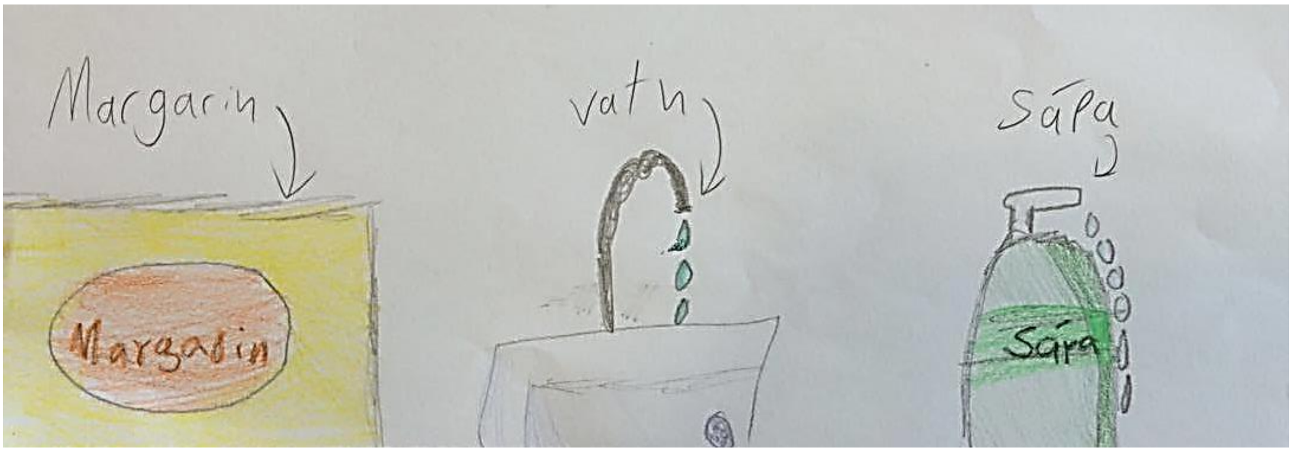
Í glasi nr. 2, har vit koyrdu nakrar dropar av sápu í, sær glasið heilt øðrvísi út. Sápan ger, at vatn og olja kann blandast.

Út frá hesum halda vit, at tað nokk er neyðugt at brúka sápu, tí vatnið klárar als ikki at blanda seg við oljuna.

ROYND 3 – MARGARIN TEST

Royndirnar vit hava gjørt higartil, hava allar víst, at tað nokk er best at brúka sápu, um man vil hava alt feittið burtur. Men eitt, sum vit ikki hava kannað enn, er, hvussu olja ávirkast av hita. Tí fara vit at gera eina margarin test. Tað er nokk so ólekkurt, men ordiliga stuttligt.

Tú skalt brúka:



Vit skula gera 4 royndir:

Smyr hendurnar inn í margarin og...

1. ...vaska tað av við køldum vatnið
2. ...vaska tað av við heitum vatnið
3. ...vaska tað av við køldum vatnið og sápu
4. ...vaska tað av við heitum vatnið og sápu

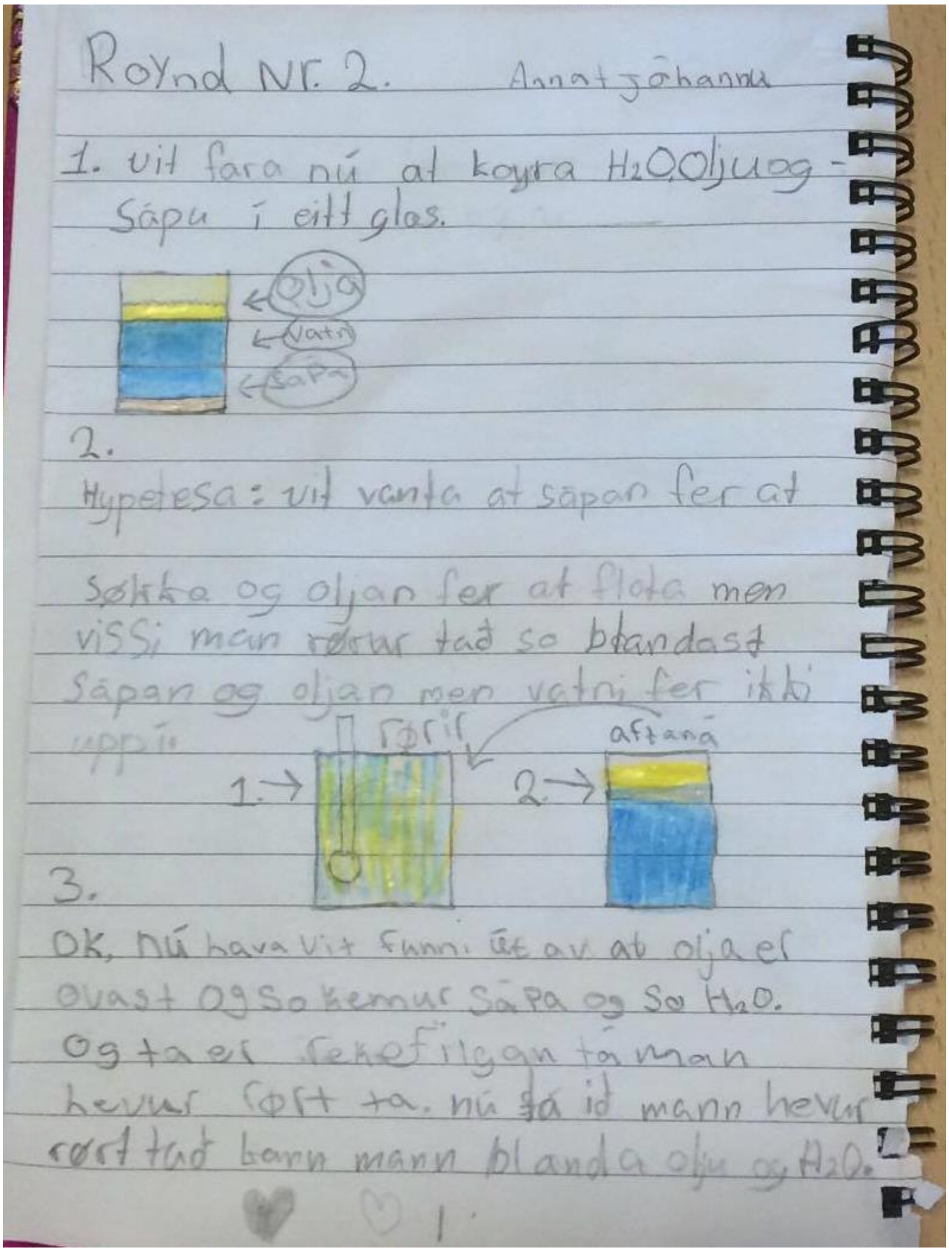
Okkara hypotesur: sí fylgiskjal 1.

Úrslit:

1. Tá ið vit vaskaðu margarinið av við køldum vatni, bleiv tað ordiliga ólekkurt. Margarini fór als ikki av – tvørtur ímóti – tað sat bara fastari, tá ið vit koyrdu kalt vatn á.
2. Tá ið vit vaskaðu við heitum vatni, var tað nógv lættari. Margarinið bleiv bleytt og fór spakuliga av. Hendurnar kendust reinar eftir einari løtu. Nøkur av okkum halda, at hendurnar eru ordiliga reinar, meðan nøkur halda, at tað følist sum at eitt tunt lag av margarini situr eftir.
3. Tá ið vit vaskaðu við køldum vatni og sápu, bleiv margarinið eitt sindur undarligt. Tað var ikki ordiliga hart sum í roynd 1, og tað føldist heldur ikki sum hendurnar blivu reinar. Eitt lag av feitti lá framvegis á hondunum, hóast vit vaskaðu við sápu.

4. Tá ið vit vaskaðu við heitum vatni og sápu, var tað lætt at fáa margarinið av. Tað virkaði júst sum í roynd 2, men tað virkaði skjótari nú, tá ið vit brúktu sápu.

Út frá hesari royndini kunna vit siga, at margarin er lættari at fáa av, tá tað er heitt. Jú heitari margarini er, jú lættari er tað at fáa burtur. Men hvussu so við sápuni? Er hon neyðug, um vit skulu fáa feitt av hondunum, bara við at brúka heitt vatn?



ROYND 4 – BAKTERIU TEST

Í síðstu kanningini funnu vit út av, at vit kundu gott vaska hendurnar reinar, bara við at brúka heitt vatn. Tað følist og sær út sum hendurnar eru reinar, men bakteriur eru so smáar, at vit síggja tær ikki við berum eygum. Hvussu kunna vit so vera vís í, at hendurnar eru reinar?

Fyri at finna út av hesum, fara vit at gera eina bakteriu test. Vit fara at vaksa bakteriur!

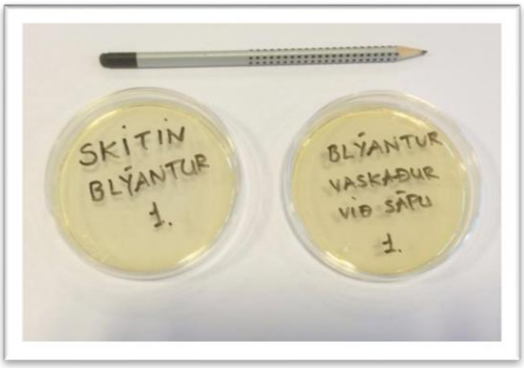
Hendan royndin gongur út upp á at kanna, um ting hava nógvar bakteriur á sær. Man koyrir tað í eitt royndarglas saman við ager, og stillar tað inn í eitt hitaskáp í 37 hitastig. Eftir 5 døgnum síggjast bakteriur í glasinum.

Vit hugsaðu leingi um, hvat mundi vera tað skitnasta, ið vit kundu kanna. Vit valdu so at kanna blýantar, tí teir brúka vit hvønn dag. Vit vóru øll samd um, at blýanturin man vera nakað fullur í bakterium, tí man plagar jú ikki at vaska blýantarnar.

Vit valdu tveir blýantar, koyrdu teir runt í flokkinum, so vit øll sluppu at kráma teir til. Síðani gjørdu vit klárt til royndina.

Blýantur nr. 1 ætla vit bara at vaska við heitum vatni.

Blýantur nr. 2 ætla vit at vaska við heitum vatni og sápu.



Áðrenn vit byrja, er týdningarmikið at skriva á royndargløsini, so vit ikki blanda prøvarnar.

So er klárt at fara í gongd. Her taka vit prøvar av blýantunum, og koyra tað í royndargløsini við einum vattpinni.

Nú skula blýantarnir vaskast.

Blýantur nr. 1 verður vaskaður við heitum vatni.

Blýantur nr. 2 verður vaskaður við heitum vatni og sápu.

So er klárt at taka prøva av teimum vaskaðu blýantunum.

Vit gjørdu eina eyka roynd, fyri at vit kunnu samanbera útslitini. Á myndini síggja vit **roynd 1** og **roynd 2** klárar at stilla inn í hitaskápi.

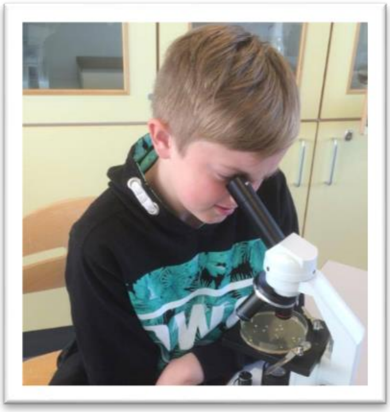
Hypotesur: Vit eru øll einig um, at tann blýanturin, sum er vaskaður við heitum vatni og sápu, fer at hava nógv færri bakteriur í royndarglasinum.

Úrslit: Eftir 5 dagar í hitaskápinum eru prøvarnir klárir at taka út.

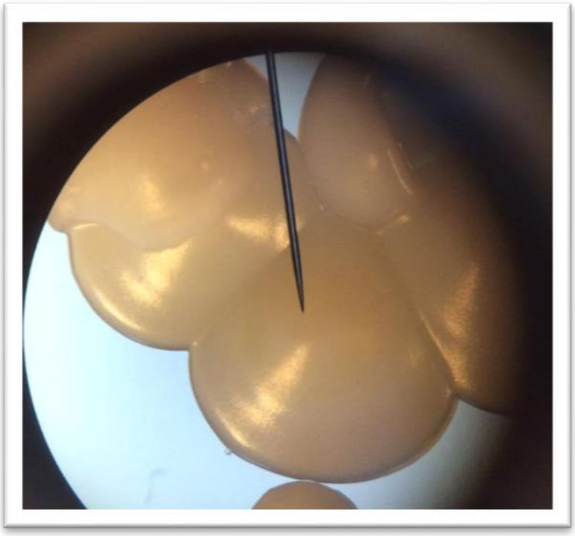
Tað fyrsta vit undraðust á var, at tað vóru nærum ongar bakteriur í royndarglasinum, sum bara var vaska við heitum vatni. Tað var líktist sera nógv tí, sum var vaska við vatni.

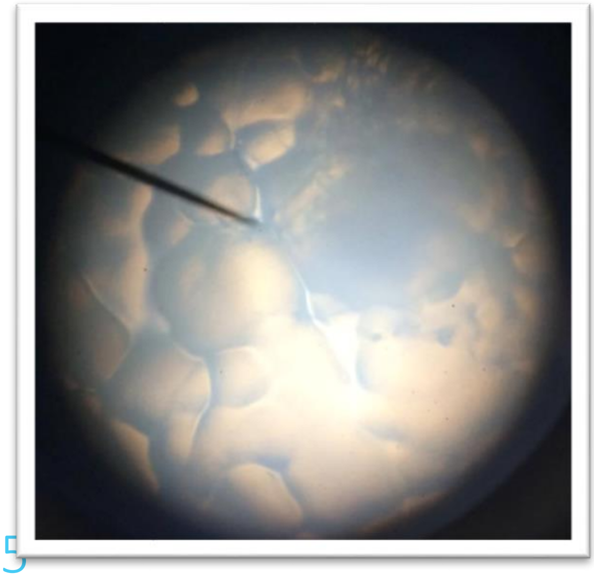
Vit kannaðu tí hin eykaprøvan, sum vit høvdu gjørt, men har vísti royndin tað sama: Blýanturin, sum bara var vaskaður við heitum vatni, var líka reinur sum tann, ið var vaskaður við sápu.

Vit kanna bakteriur. Tað eru nógv ymisk sløg av bakterium, og tað er spennandi at síggja tær undir mikroskopi.



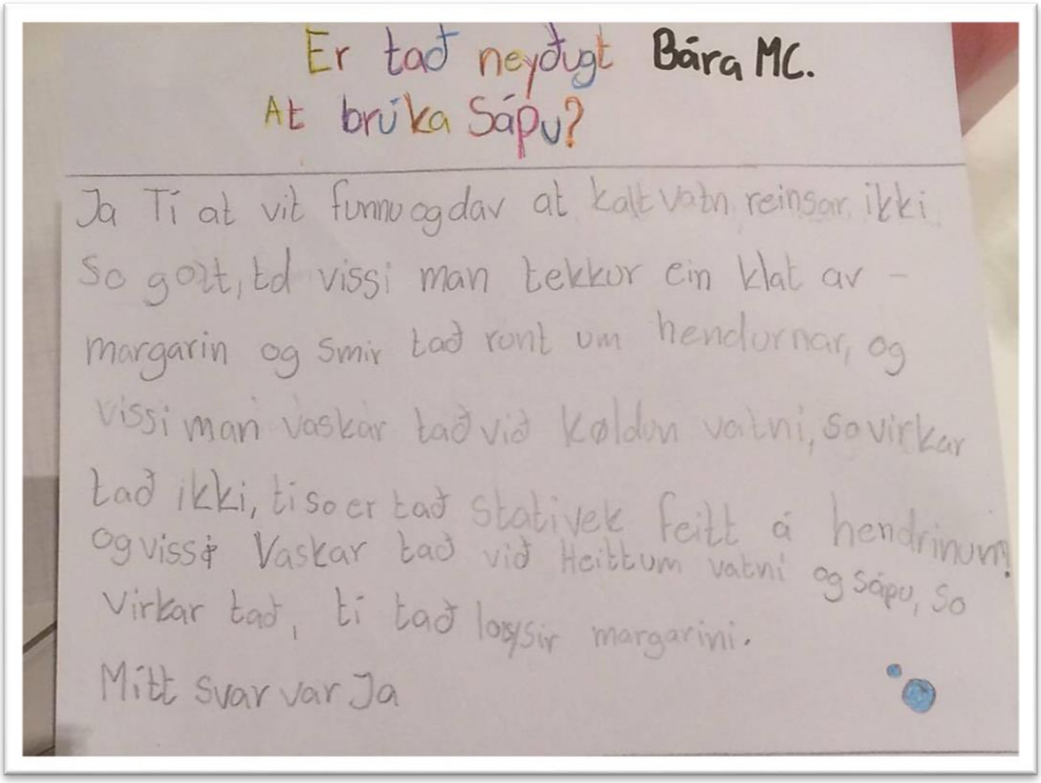
Her eru nakar bakteriur undir mikroskopinum:





5. HETTA ERU VIT KOMIN FRAM TIL

Nú eru vit komin at enda í okkara gransking. Her eru nakrar niðurstøður hjá okkum:


Er tað neyðugt At brúka Sápu? Bára MC.

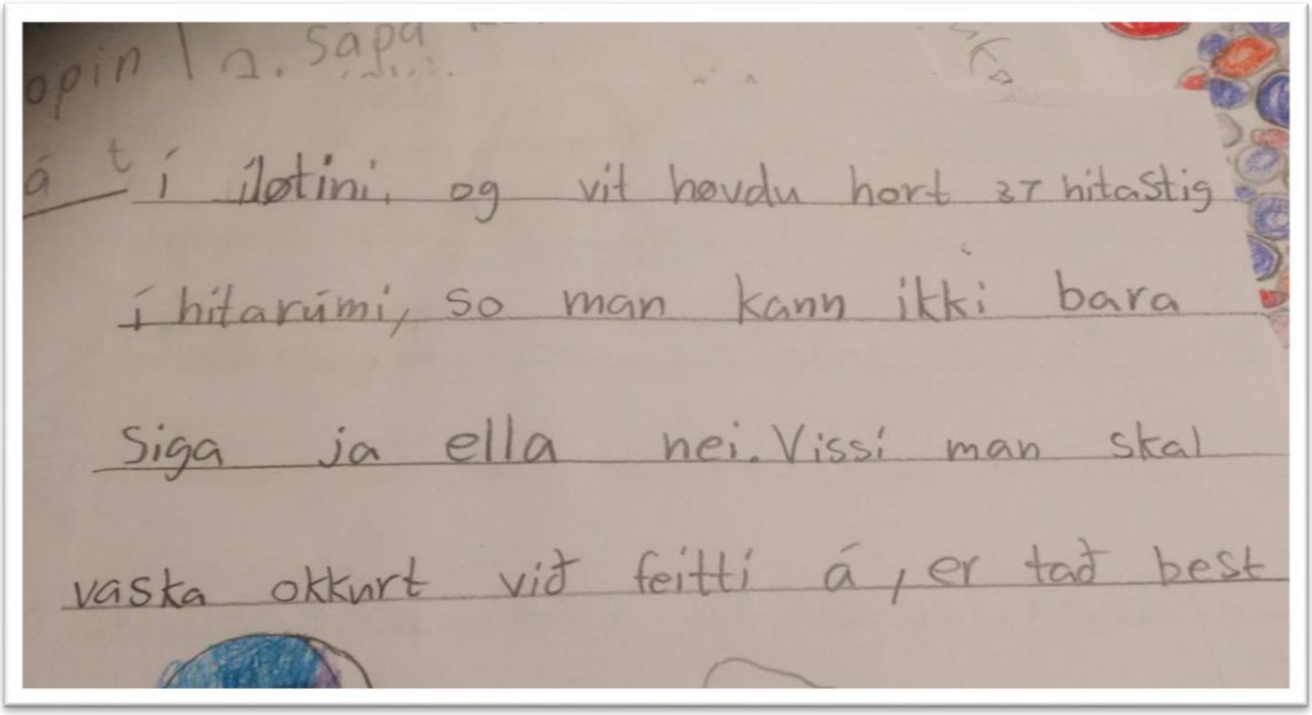
Ja Tí at vit funnu og dav at kalt vatn reinsar ikki so gott, td vissi man tekkur ein klat av - margarin og smir tað ront um hendurnar, og vissi man vaskar tað við køldun vatni, so virkar tað ikki, ti so er tað stativek feitt á hendrinum og vissi vaskar tað við Heittum vatni og sápu, so virkar tað, ti tað loysir margarini.

Mitt svar var Ja

ER TAÐ NEYÐUGT AT BRÚKA SÁPU

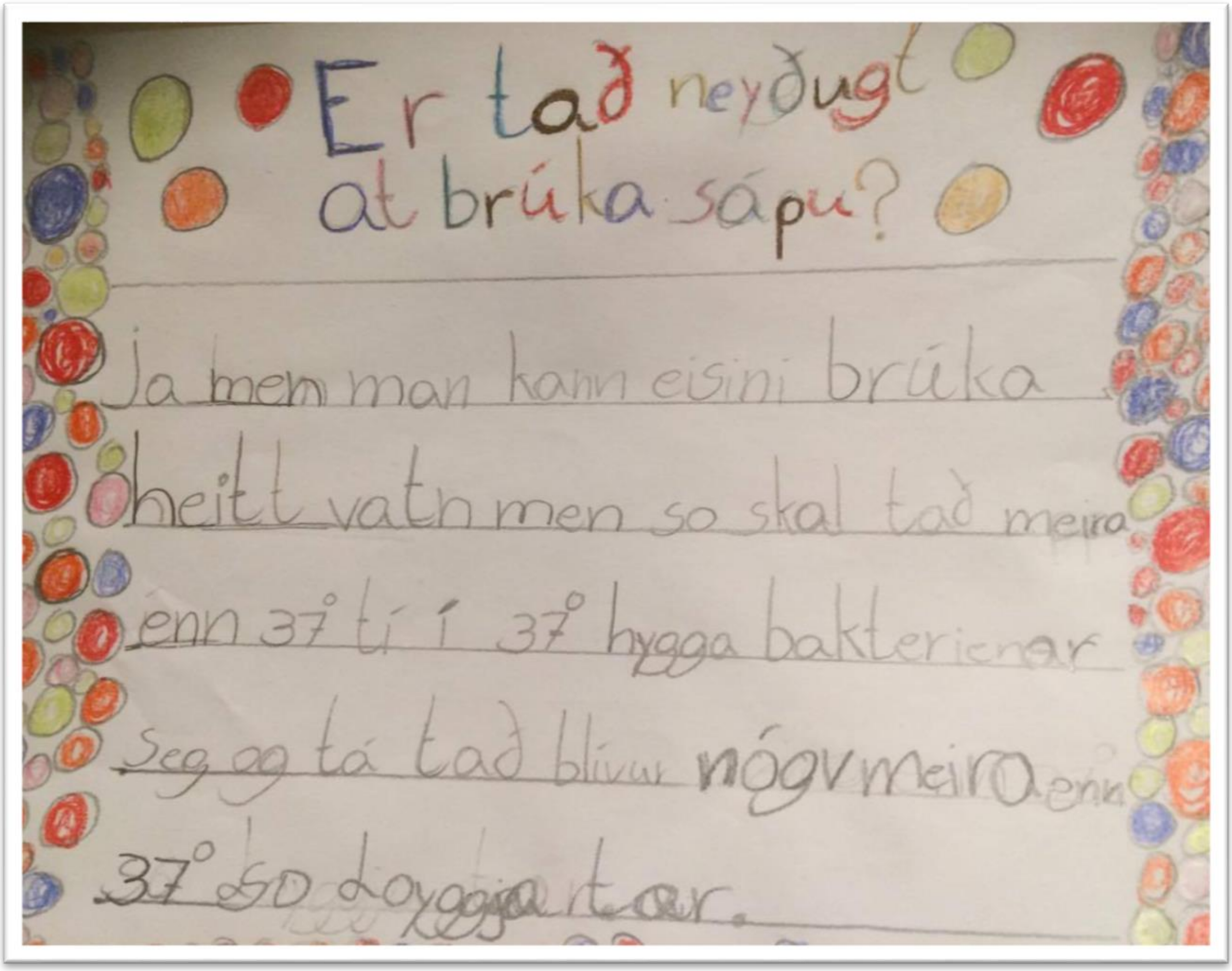
Alma Bjørk

Vit høvdu trupuleikar við at blanda olju og vatn tí at oljan er lættari enn vatni, men tá ið vit koyrdi sápu í so upploystist oljan. Um tað tað tú vaskar er mega feitlugt so er tað neyðugt at brúka sápu.



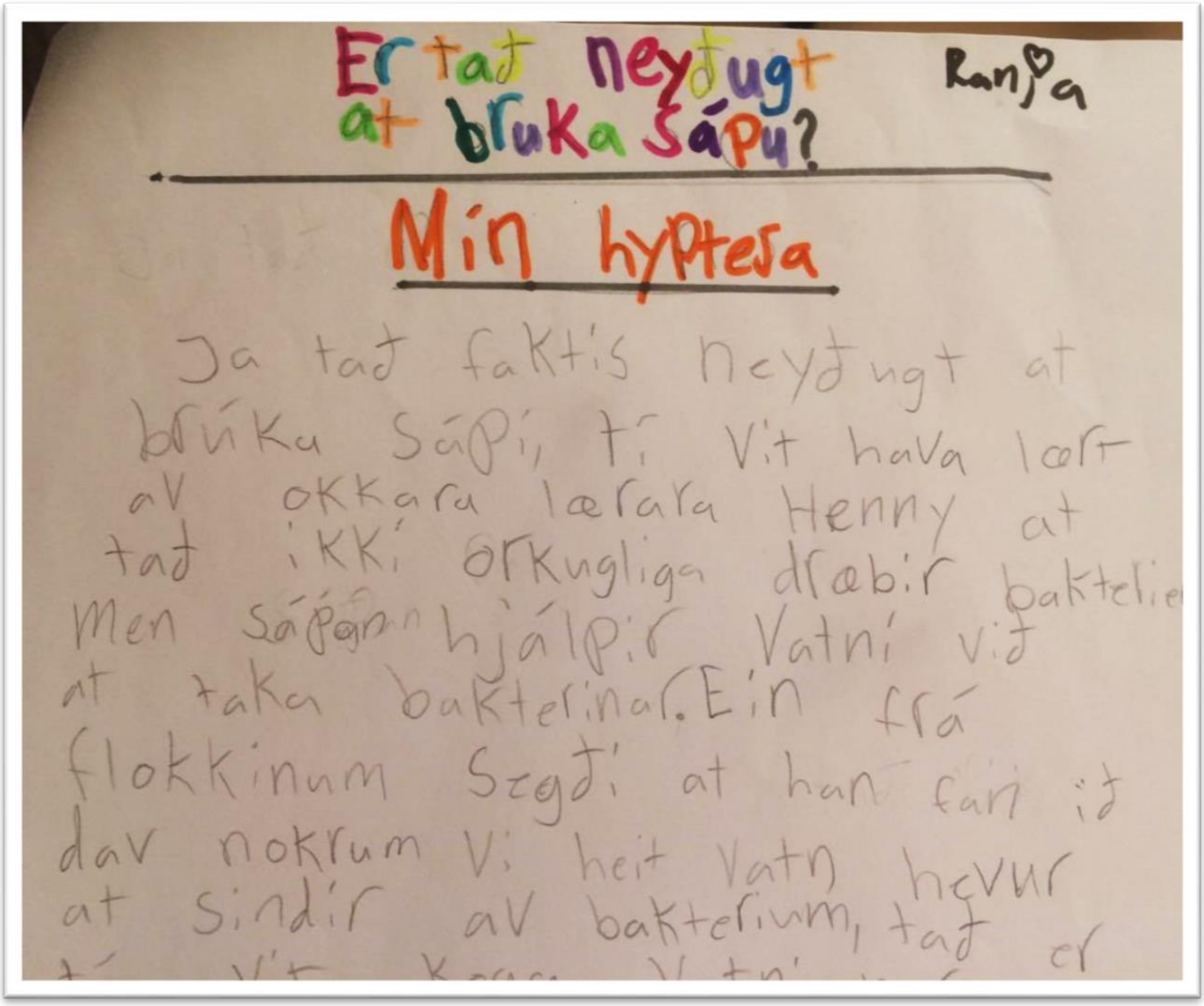
opin | 1. sápa

í fløtini, og vit høvdu hort 37 hitastig
í hitarúmi, so man kann ikki bara
siga ja ella nei. Vissi man skal
vaska okkurt við feitti á, er tað best



Er tað neyðugt at brúka sápu?

Ja men man kann eisini brúka
heitt vatn men so skal tað meira
enn 37° tí í 37° hygga bakterienar
seg og tá tað blívur nógv meira enn
37° so doyggja tær.

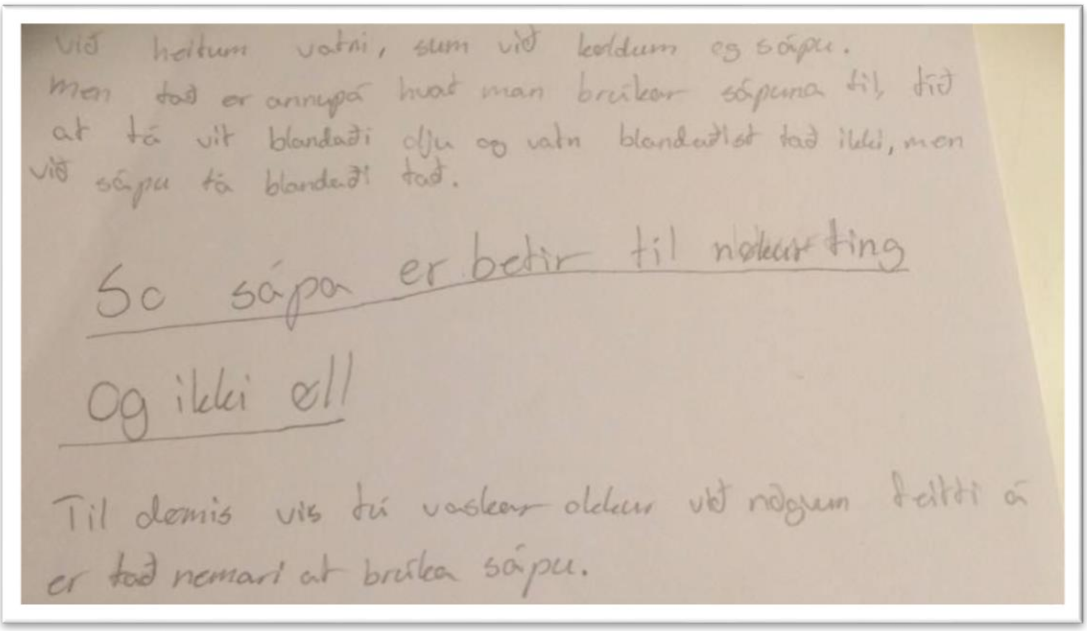


Er tað neyðugt at brúka sápu?

Ranja

Mín hyptesa

Ja tað faktis neyðugt at brúka sápi, tí vit hava lært av okkara lærara Henny at tað ikki órkugliga dræbir baktelier men sápan hjálpir vatni við at taka bakterinar. Ein frá flokkinum segði at han fari ið dav nokrum vi heit vatn hevur at sindir av bakterium, tað er



við heitum vatni, sum við køldum og sápu.
men tað er annupá hvat man brúkar sápuna til, tí tað at tá vit blandaði olju og vatn blandaðist tað ikki, men við sápu tá blandaði tað.

So sápa er betir til nøkur ting

og ikki øll

Til dømis vis tú vaskar okkur við nøgum fetti á er tað nemari at brúka sápu.

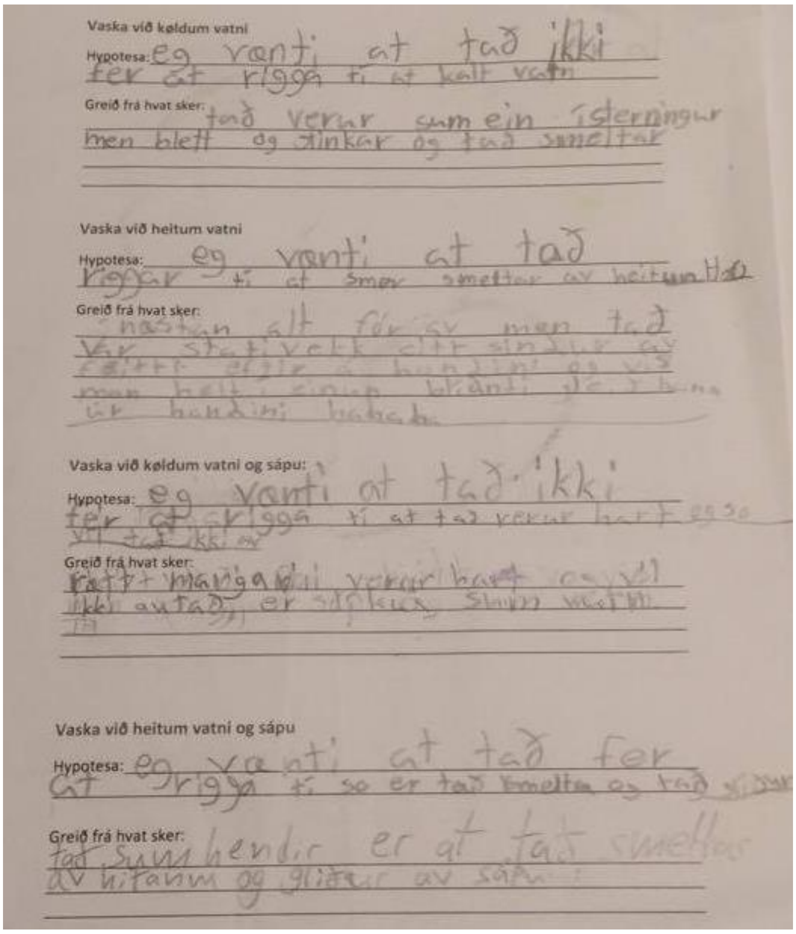
6. SIG ØÐRUM FRÁ

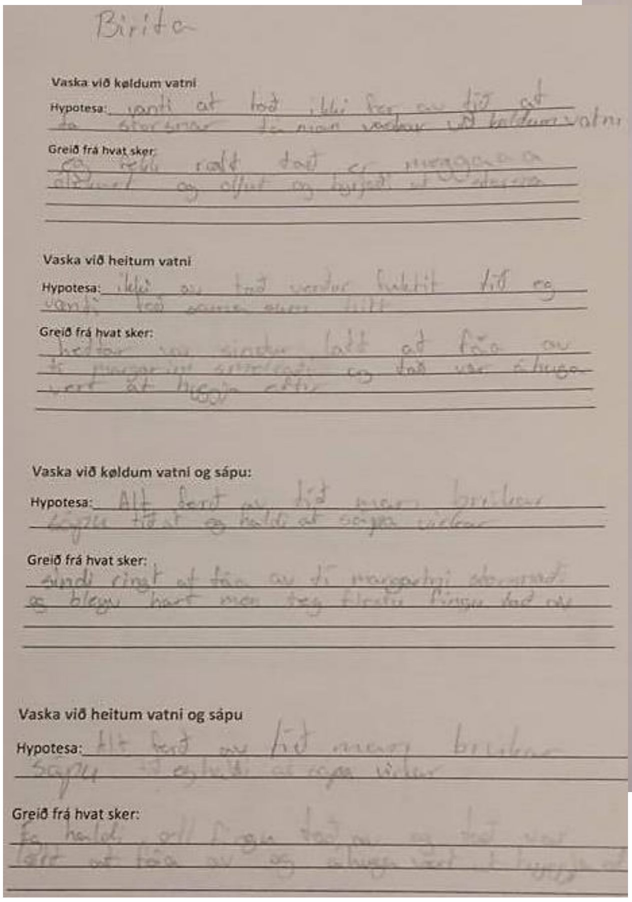
Ein týdningarmikil partur av at vera vísindafólk, er at deila sína vitan við onnur. Tí hava vit verið í barnaútvarpinum og greitt frá okkara kanningararbeiði. Vit vóru eitt sindur nervøs áðrenn vit fóru í gongd, tí øll í Føroyum sita og lurta. Men tá vit byrjaðu, so var tað ordiliga spennandi at sleppa at greiða frá okkara uppgávu, og hvat vit vóru komin fram til. Og so fara vit sjálvandi at printa fleiri eintøk av okkara gransking, so vit kunna deila tað við familju og vinum.

Her eru myndir av okkum, tá barnaútvarpið var og vitjaði.

FYLGISKJØL

1. FYGLISKJAL 1 - HYPOTESUR





Birita

Vaska við køldum vatni

Hypotesa: vanti at tað ikki fer av [illegible] at [illegible] [illegible] man vaskar við køldum vatni

Greið frá hvat sker: [illegible]

Vaska við heitum vatni

Hypotesa: ikki av tað verður [illegible] og vanti tað [illegible]

Greið frá hvat sker: [illegible] lætt at fáa av [illegible] margarini [illegible] og tað var [illegible] vert at [illegible] eftir

Vaska við køldum vatni og sápu:

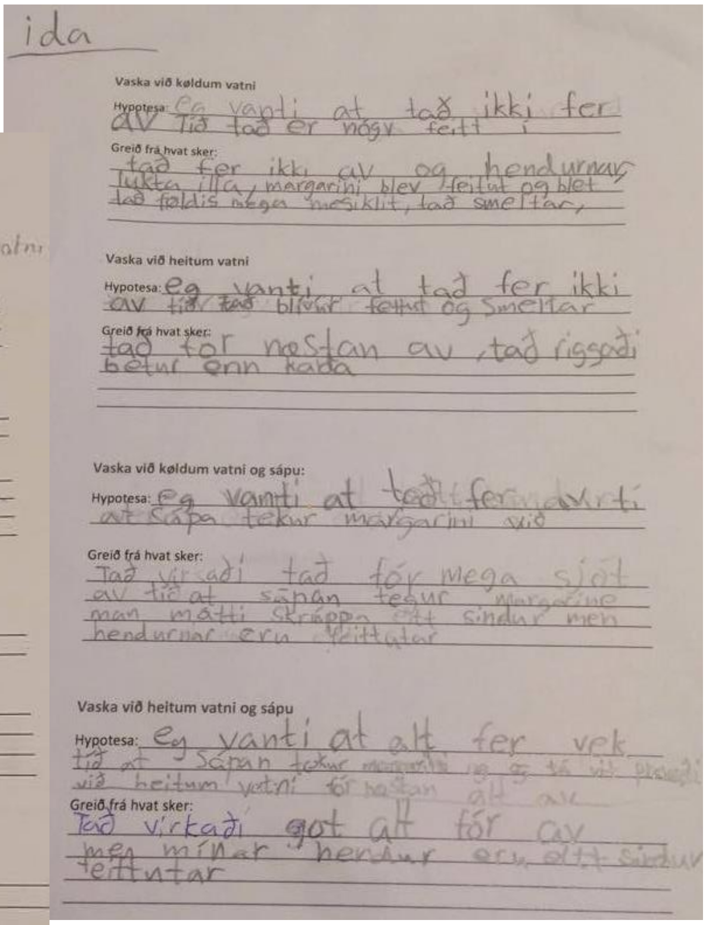
Hypotesa: Alt ferð av [illegible] man brúkar sápu [illegible] og haldi at sápa [illegible]

Greið frá hvat sker: [illegible] ringt at fáa av [illegible] margarini [illegible] og blev hart men [illegible]

Vaska við heitum vatni og sápu

Hypotesa: Alt ferð av [illegible] man brúkar sápu [illegible] at sápa [illegible]

Greið frá hvat sker: Eg haldi [illegible] lætt at fáa av og [illegible]



ida

Vaska við køldum vatni

Hypotesa: eg vanti at tað ikki fer av Tið tað er nógv feitt í

Greið frá hvat sker: tað fer ikki av og hendurnar lukta illa, margarini blev feitut og blet tað føldis mega mesiklit, tað smeltar,

Vaska við heitum vatni

Hypotesa: eg vanti at tað fer ikki av tið ~~tað~~ blívur feitut og smeltar

Greið frá hvat sker: tað fór nestan av, tað riggaði betur enn kalda

Vaska við køldum vatni og sápu:

Hypotesa: eg vanti at tað fer av [illegible] at sápa tekur margarini við

Greið frá hvat sker: Tað virkaði tað fór mega sjót av tið at sápan tekur margarine man mátti skrúppa ett sindur men hendurnar eru feittutar

Vaska við heitum vatni og sápu

Hypotesa: eg vanti at alt fer vek tið at sápan tekur [illegible] og [illegible] við heitum vatni fór nestan alt av

Greið frá hvat sker: Tað virkaði got alt fór av men mínar hendur eru ett sindur feittutar