

ГҮНЭЭСЭЭ ХАЙРЛАЯ



# БЯЦХАН ЧАНДМАНИЙН ТҮҮХ





“Бяцхан Чандманийн түүх”

Copyright © Майнд Плас ХХК, 2023

Зөвлөхүүд: Нэмэр Буянхишиг (Ph.D), Батсүх Хулан  
Батбаяр Ууганхүү, Буянтогтох Ууганбаяр  
Пүрэвсүрэн Ууганбаяр, Сэдэдпүрэв Отгонбаатар  
Эрдэнэбаатар Идэрбаатар

Редактор Ө.Ууганбаяр  
Зохиолч А.Оюунзаяа  
Зураач А.Галбазар, Р.Оюундарь  
Эхийг бэлтгэсэн М.Ганбаатар

Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан болно.  
Энэхүү номын эхийг Майнд Плас ХХК-ийн зөвшөөрөлгүйгээр  
хэсэгчлэн болон бүтнээр нь дахин хэвлэх, хайлтын системд  
байршуулах, цахим, механик, фото хуулбар зэрэг ямар ч  
хэлбэрээр хувилж олшруулах, түгээн тараахыг хатуу хориглоно.

ISBN 978-9919-0-1050-8

“ЗДМ” хэвлэлийн компани  
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо  
Улаанбаатар хот

## ӨМНӨХ ҮГ

Энэхүү номыг “Оюу толгой” компанийн санаачилгаар “Гүнээсээ хайрлая” аяны хүрээнд усаа хайрлан хамгаалах, ариглан хэмнэх, газрын доорх усны талаар олон нийтэд таниулах, ач холбогдлыг нь сурталчлах зорилгоор Монгол Улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Усны газар, Монголын гидрогеологи, геоэкологийн холбоо, Галба-Өөш Долоодын Говийн сав газрын захиргаа, ШУТИС-ийн Геологи, уул уурхайн сургуулийн Геологи, гидрогеологийн тэнхимтэй хамтран бүтээв.

“Бяцхан Чандманийн түүх” нь хүүхдүүдэд усны талаар үнэн зөв ойлголт, мэдлэг олгох, зохистой хэрэглээнд сургах, уриалах зорилготой юм.

Дусал бүрийг гүнээсээ хайрлая!

# Дүрүүдийн танилцуулга



## Чандмань

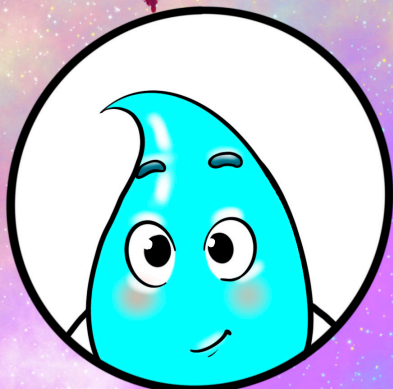
Эх дэлхийн чандмань  
эрдэнэ болсон ус



## Гүнээ

Газрын доорх эрдэс,  
давстай ус

# ДУСЛЫН Танилцуулга



ДУСАЛ



ГҮНИЙ ДУСАЛ

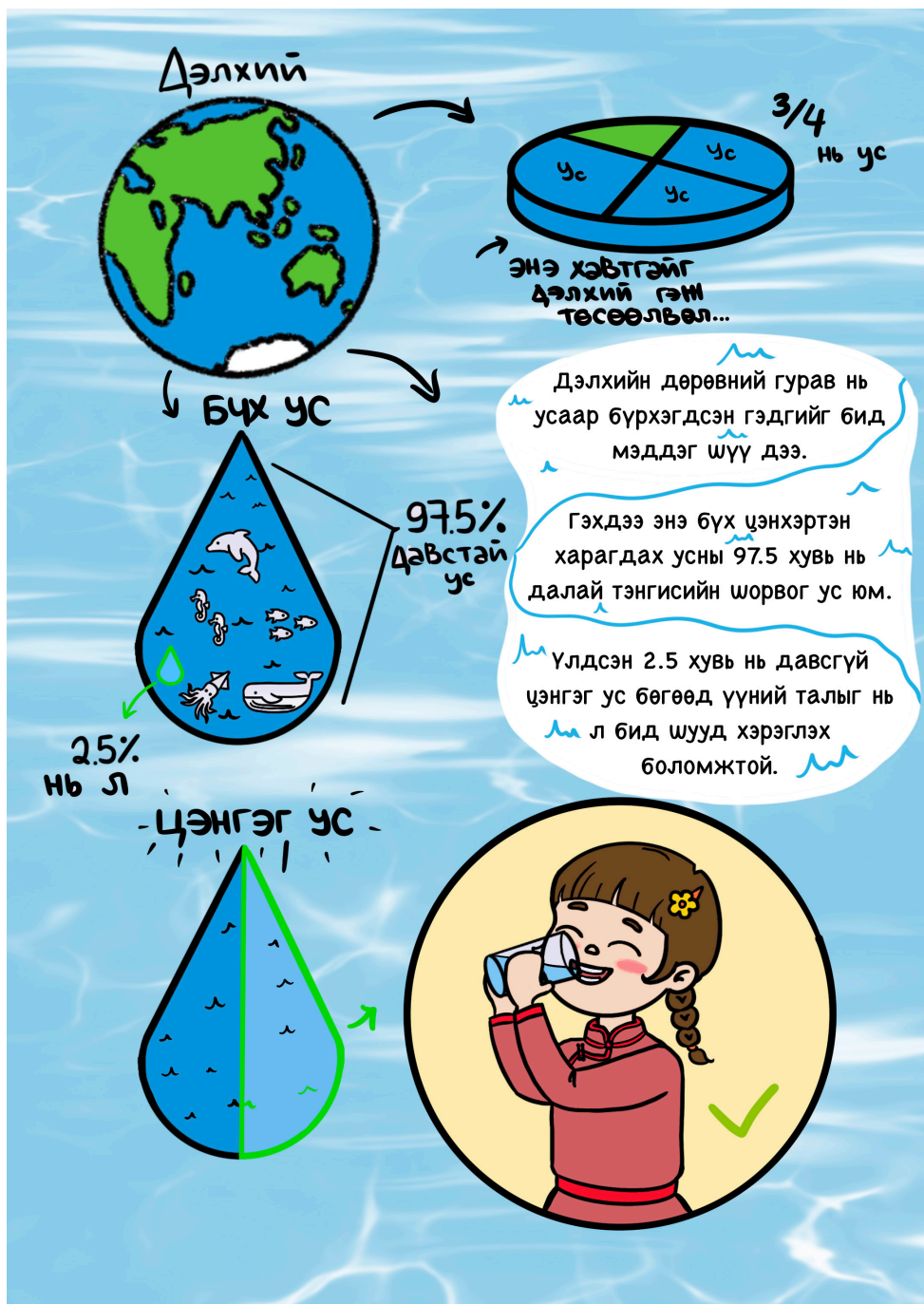


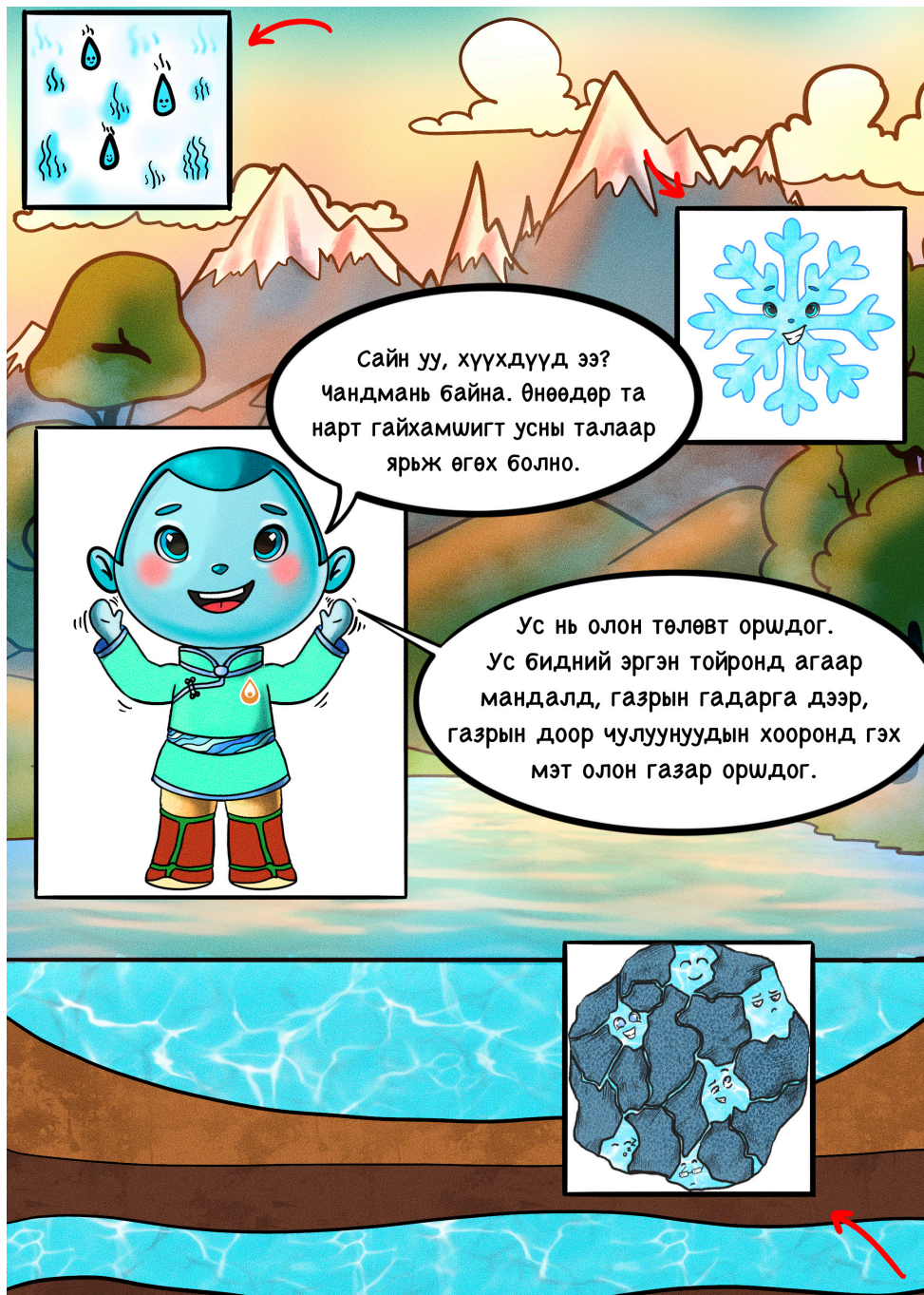
БОХЧР ДУСАЛ



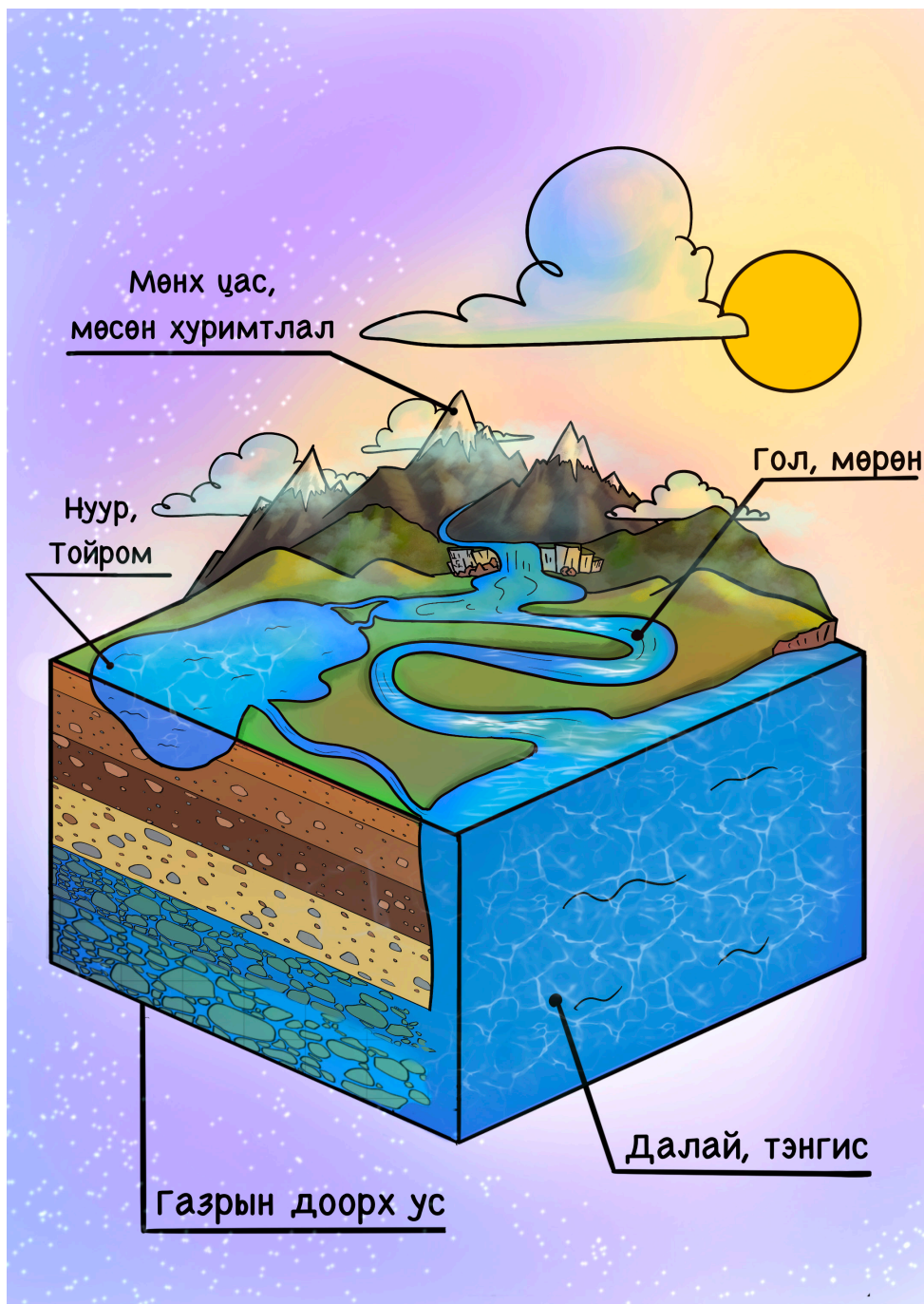
ЦЭВЭРХЭН "cool"  
ДУСАЛ







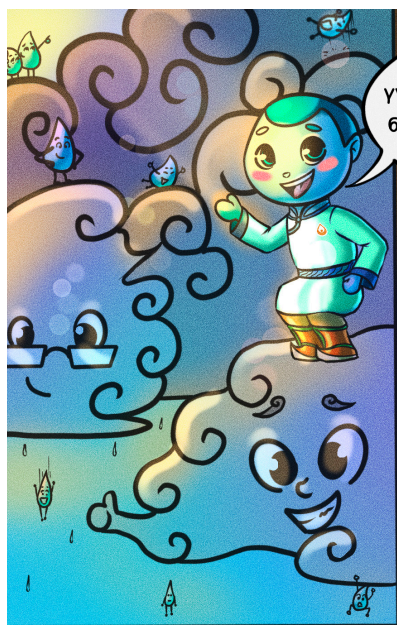




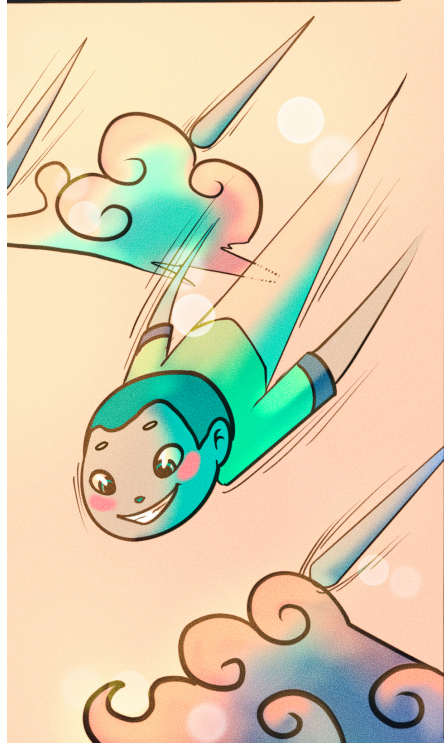


Гадаргын усанд гол мөрөн,  
нуур, тэнгис ордог бол..

Харин чулуунуудын нүх сүв, ан цавт  
орших усыг газрын доорх ус гэдэг.



Гэхдээ ус яг хаанаас үүсдэг юм бол оо? Үүний тулд бид эхлээд “Усны эргэлт”-ийг ойлгох шаардлагатай.



Газрын гадаргаас уурсан олон жижиг усан дуслууд үүлийг үүсгэж, үүл хуримтлагдсан дуслуудаа дийлэхгүй болж тэр нь бороо, мөндөр эсвэл цас болон газарт буудаг.



Бороон дуслуудын зарим хэсэг нь газрын хэвлий рүү нэвчиж, газрын доорх усыг тэжээдэг.

Харин зарим хэсгийг нь ургамал үндсэндээ шингээн авдаг бол нөгөө хэсэг нь гол, мөрөн, нуур, далай тэнгистэй нэгдэн нийлдэг.

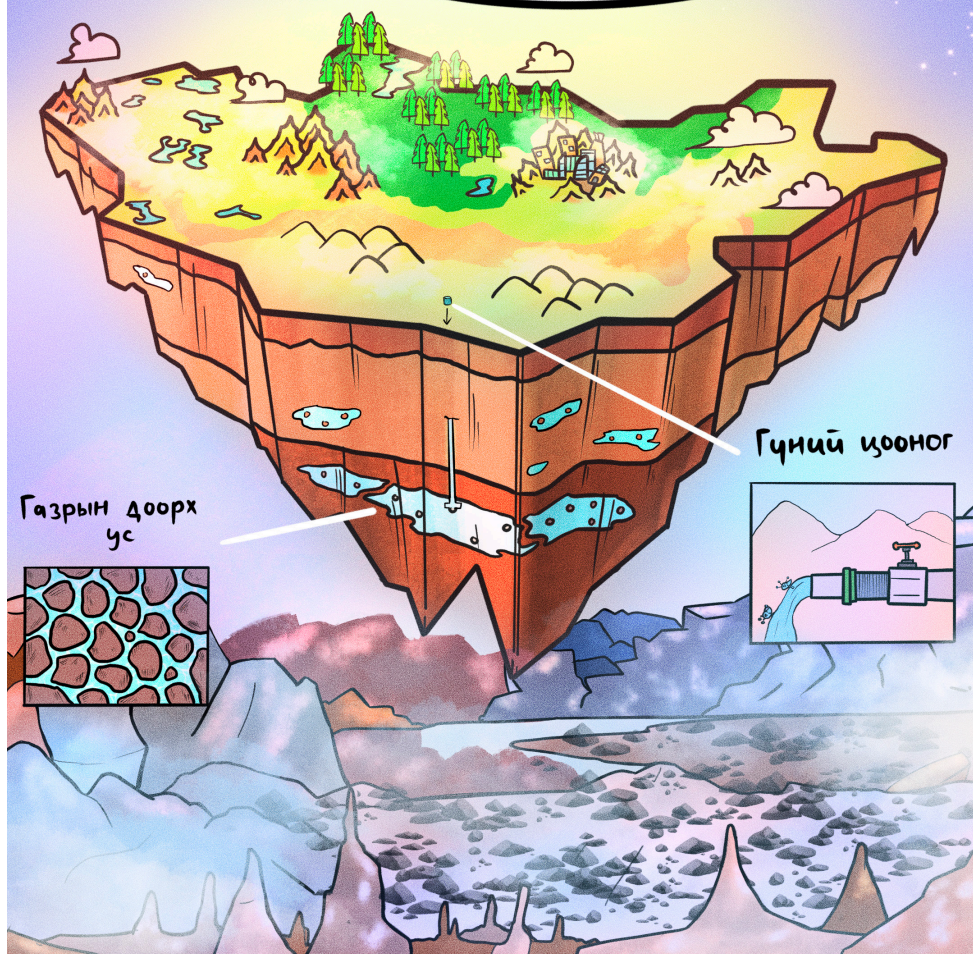


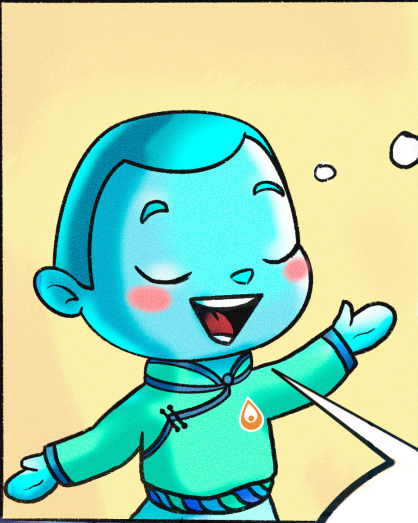


# Усны эргэлт

Энэ бүхнийг “Усны эргэлт” гэж нэрлэдэг.

Манай Монгол орны  
маань хувьд нутаг дэвсгэрийн хойд хэсэг  
рүү газрын гадаргын ус харьцангуй элбэг  
байдаг бол урагшлах тусам газрын  
гадаргын ус багасдаг.



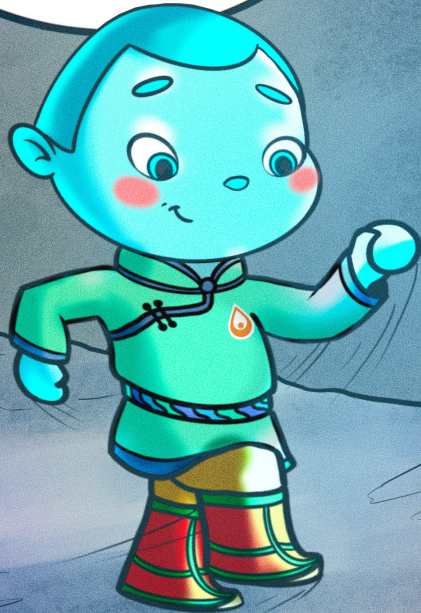


Гидрогеологич мэргэжилтэй  
ах,эгч нар

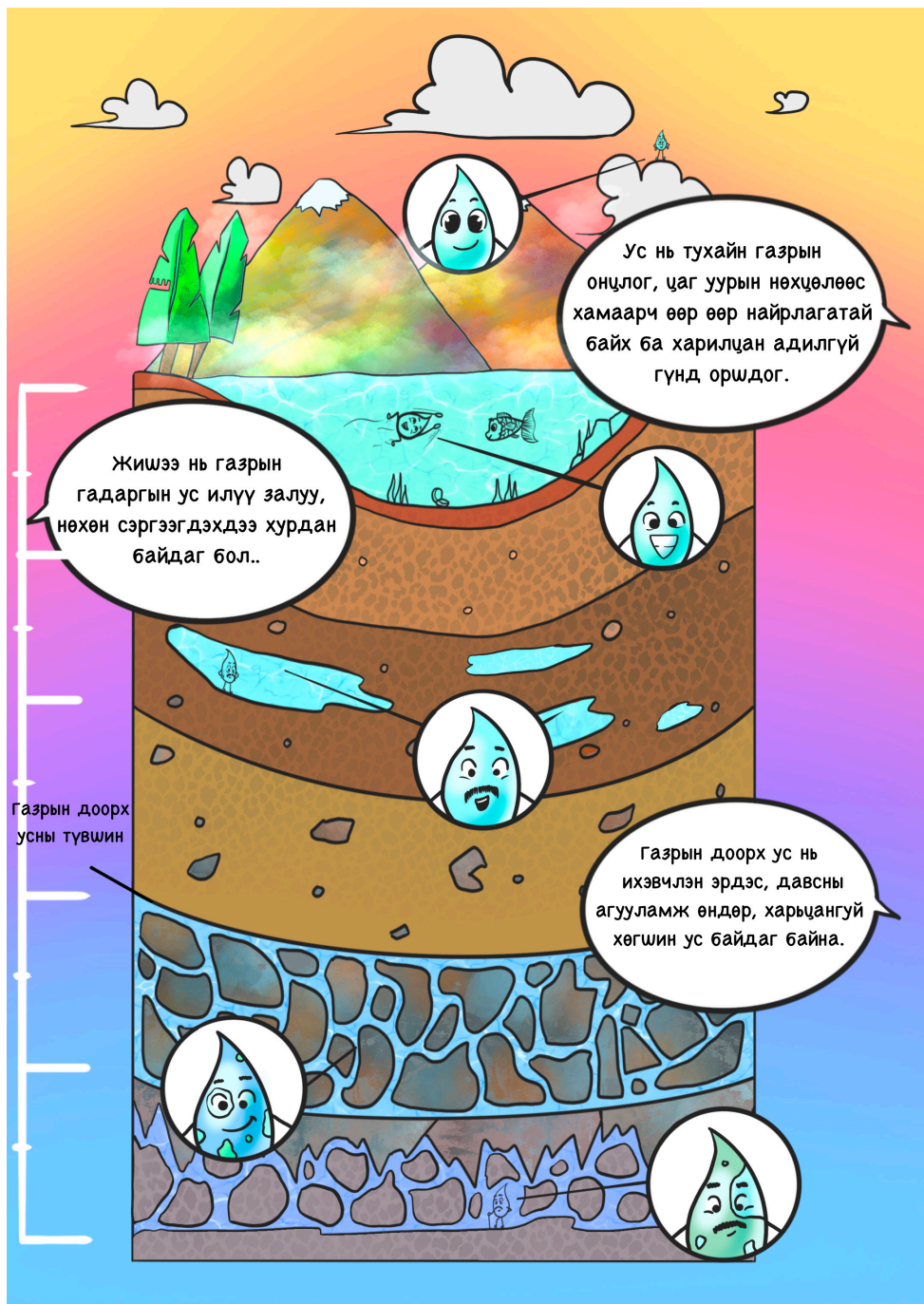


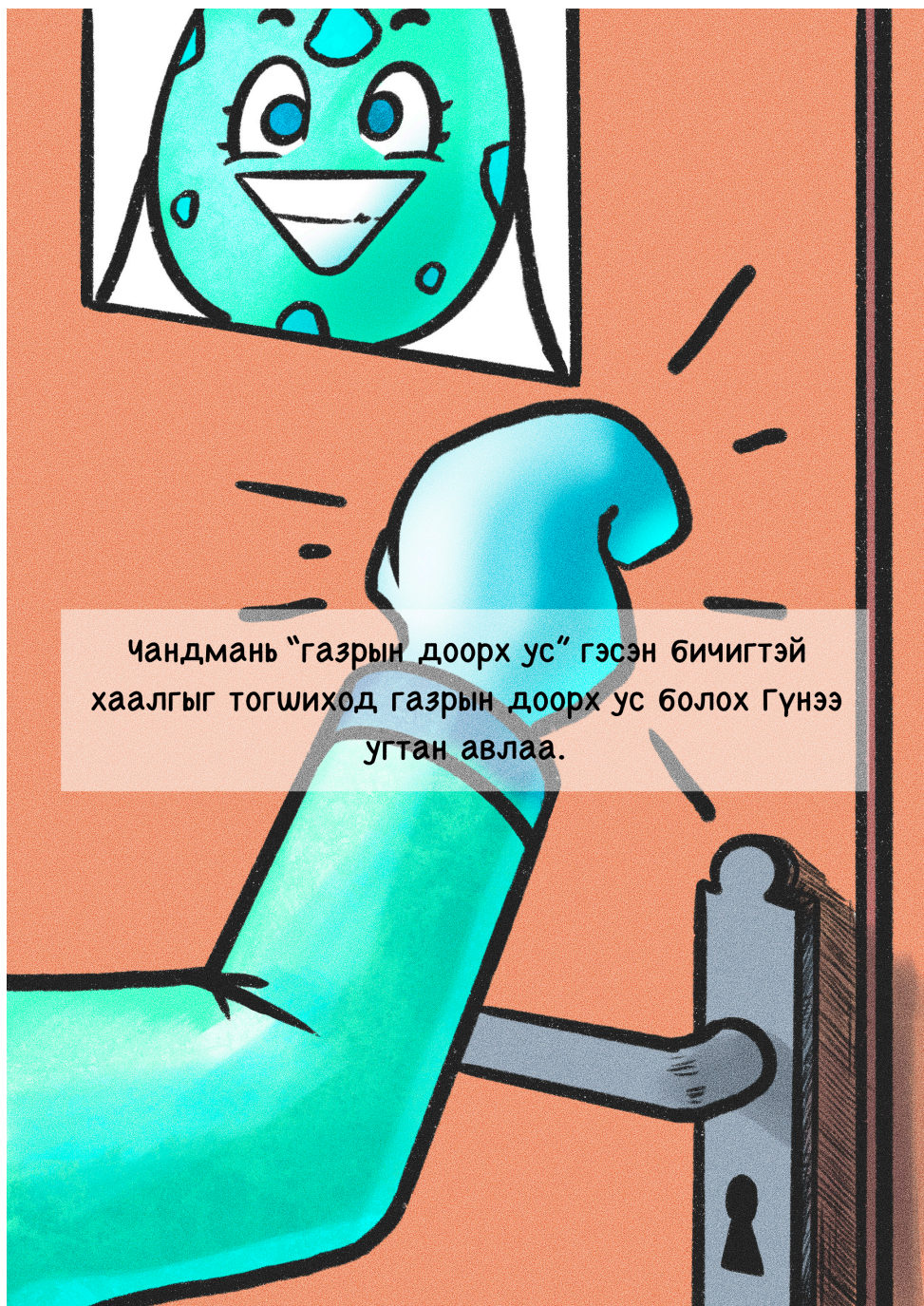
Газрын доорх усыг  
гидрогеологич ах, эгч нар нь эрж хайж  
илрүүлэн түүний хэмжээ, хөдөлгөөн,  
найрлагыг нь судалдаг байна.  
Үүний нэг жишээ нь Өмнийн говьд  
байх Оюу толгойн уурхайн усны эх үүсвэр  
болсон газрын доорх ус юм.

Ингээд Чандмань Оюу  
толгойн газрын гүн рүү хийх  
сонирхолтой аяллаа  
үргэлжлүүлээ.









Чандмань “газрын доорх ус” гэсэн бичигтэй хаалгыг тогшиход газрын доорх ус болох Гүнээ угтан авлаа.



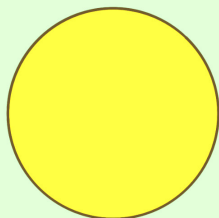
Гүнээ, миний энэ толбонууд яагаад ийм их байгаа юм бэ?

Би Өмнийн говийн бүсэд газрын доор маш олуулаа том газар нутагт тархан хамтдаа оршдог.

Бидний байгаа газар эрдэс, давсны агууламж харьцангуй өндөр байдаг.

Хөөх, миний ирсэн Хангайн бүсэд ихэнх усанд эрдэс, давс хамаагүй бага байдаг шүү дээ.

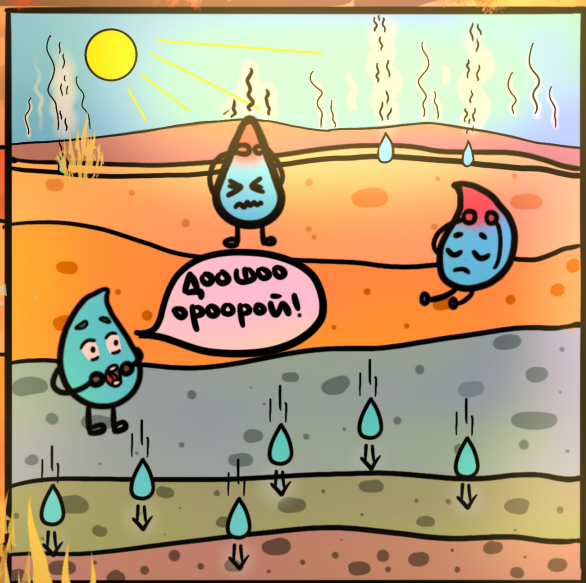
Газрын доорх усыг хөдөө аж ахуй, үйлдвэрлэл гээд бүхий л газар ашигладаг.



Говийн бүсэд газрын доорх ус илүүтэй  
зонхилдог.

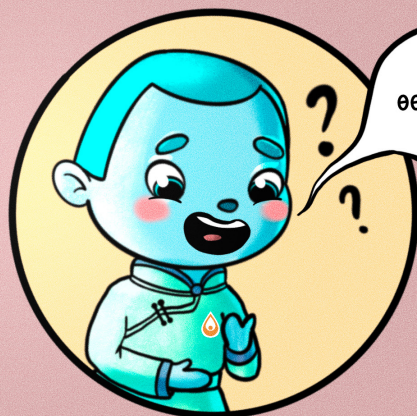


Говийн бүсийн ус  
газрын доор  
байхдаа илүү  
тухтай, аюулгүй  
байдаг ба маш  
том газар нутагт  
тархан оршдог.





Цэвэрхэн болсон саарал уснуудыг хараад Чандмань  
маань бас ус цэвэрлэх хэсэг рүү ороод гарав.



Ягаад юу ч  
өөрчлөгдөөгүй байгаа  
юм бол оо?

Чандмань минь дээ,  
Оюу толгойн уурхайд ашиглагдаж  
байгаа газрын доорх ус бид чинь  
эрдэс, давс өндөр тул хүн уух  
боломжгүй харин үйлдвэр, уурхайд  
ашиглахад илүү тохиромжтой  
байдаг юм.





Тэгвэл усыг яаж  
ариг гамтай ашигладаг юм  
бол?



Усыг ууршихаас хамгаалах  
хөвөгч бүрхүүл



Өндөр үр ашигтай өтгөрүүлэгч



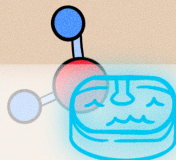
Автомашин угаалгын усыг  
цэвэршүүлж дахин  
ашиглах



Хаягдал усыг өндөр үр  
ашигтай эргүүлэн татах



Ахуйн бохир усыг цэвэршүүлж  
дахин ашиглах



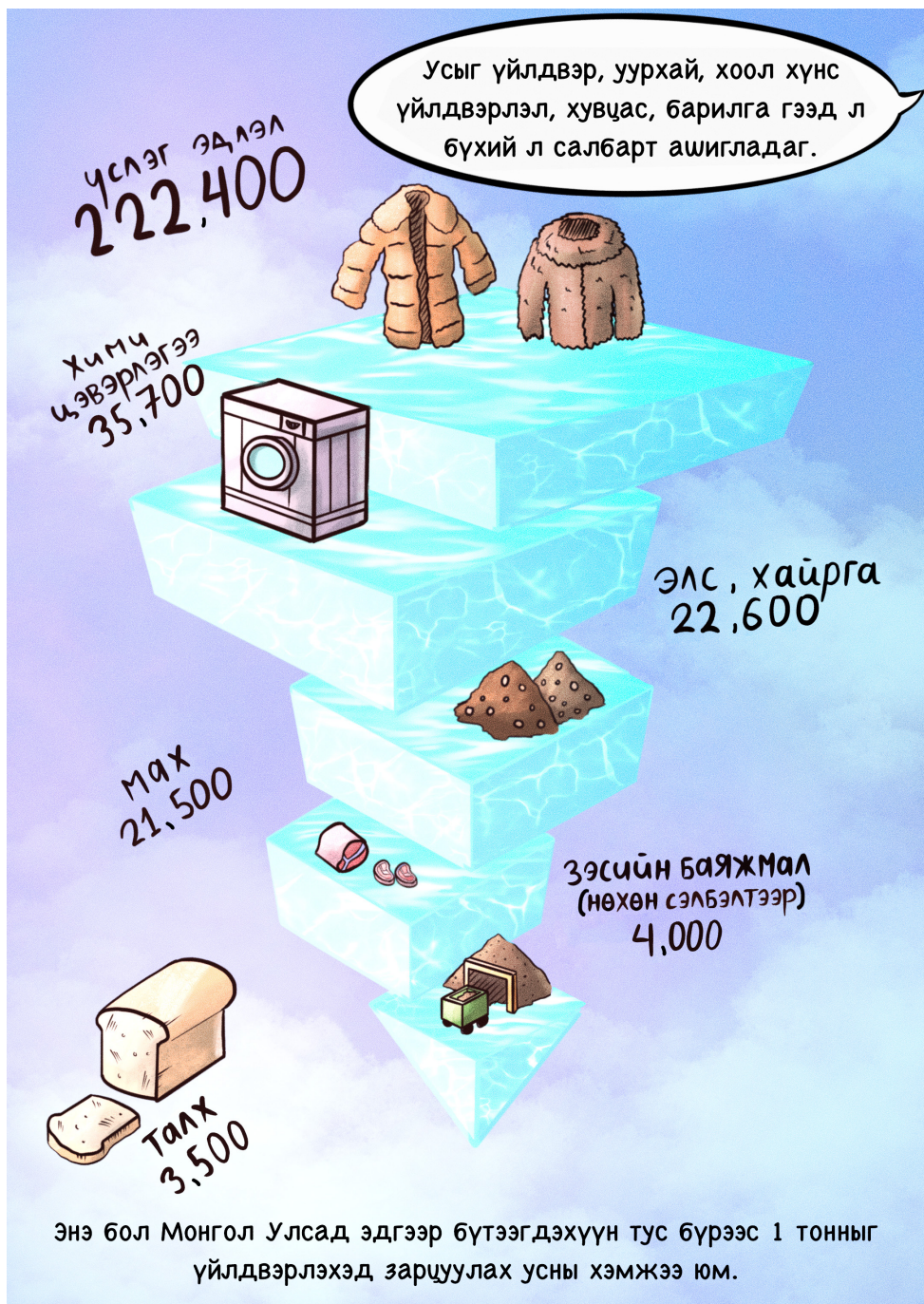
Уурхайн шүүрлийн усыг  
дахин ашиглах

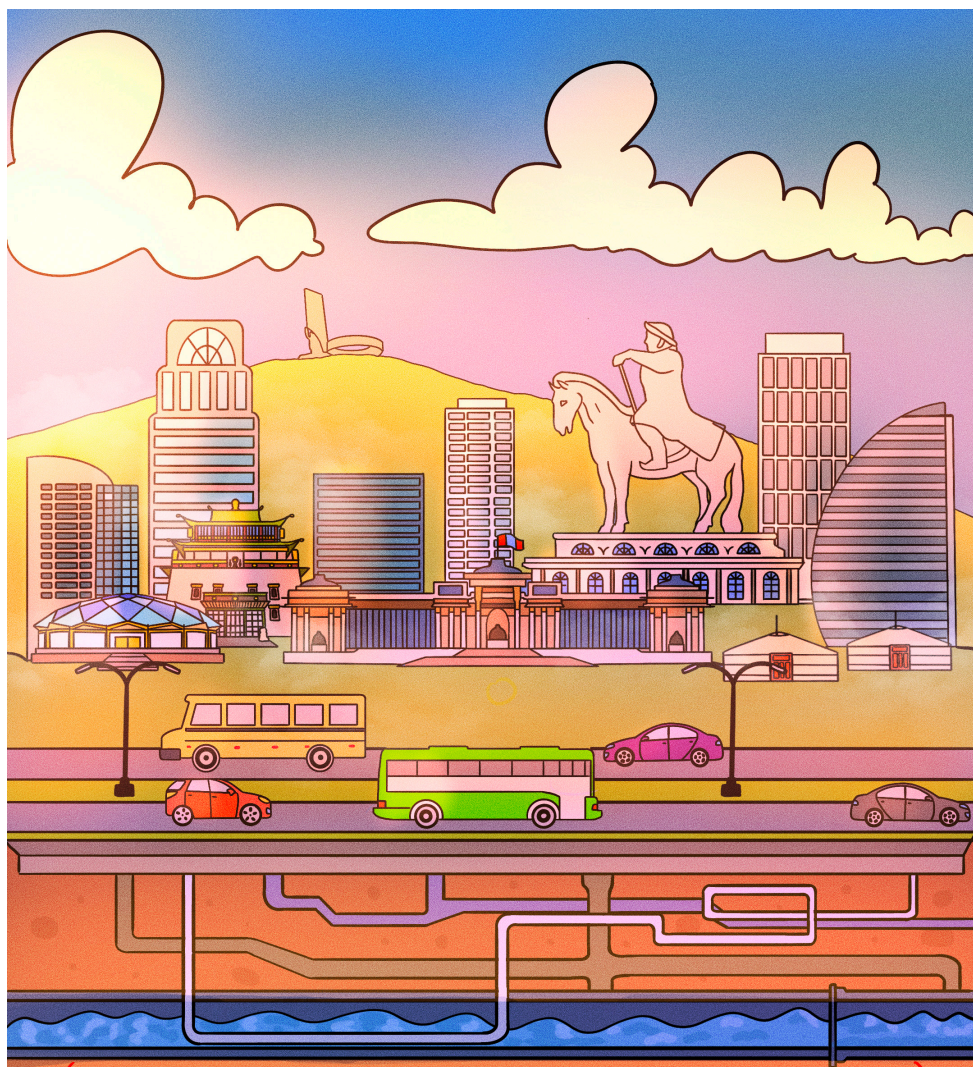


Хөргөлтийн усыг дахин  
ашиглах

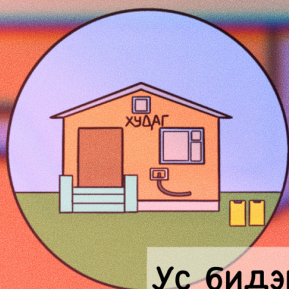
Усны алдагдлыг бууруулах



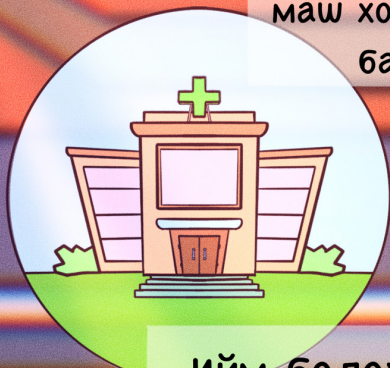




Уүнтэй адил хот, сум, суурин газарт газрын доорх  
усыг хэрэглэдэг бөгөөд ингэхдээ маш урт  
хоолойгоор дамжуулан орон сууц, худаг, үйлдвэр,  
сургууль цэцэрлэгт хүргэдэг.



Ус бидэнд ирэхийн тулд  
ман хол замыг туулж  
байгаа биз?



Ийм болохоор л томчууд  
биднийг усаа ариг гамтай  
хэрэглээрэй гэдэг байх нь ээ.



Усаа хайрлан, ухаалгаар ашиглах нь  
хүн бүхний заавал хэвшүүлэх дадал  
билээ.







Чандмань миний усны түүх  
энэ хүрээд өндөрлөж байна.  
Дараа дахин уулзталаа  
түр баяртай найзууд аа!



Хэрэгжүүлсэн хэсэгтээ ✓ тэмдэг  
тавиарай найзууд аа!

Ашиглаагчй байх цедээ усаа хаадаг.



Шүдээ угаахдаа усаа аяганд хийж угаадаг.



Хогоо ангилж хаядаг.



Хорлоо бүрэн идэж, үлдэгдэл гаргаагчй.



Нар хурц цед цэцэг, ногоогоо услаагчй. Өглөө эрт усалсан.



Хувцас, хуучин эд зүйлсээ засаж, янзалж өмсдөг.



Аяга тавгаа дор дор нь угааж цэвэрлэдэг.



Өдрийн цагаар болон өрөөнөөс гарахдаа гэрлээ унтраадаг.



Хувцсаа бөөгнүүлж байгаад угаадаг.



Зуны улиралд борооны ус цуглуулдаг.



Жимс, ногоогоо тусдаа саванд хийн угаадаг.



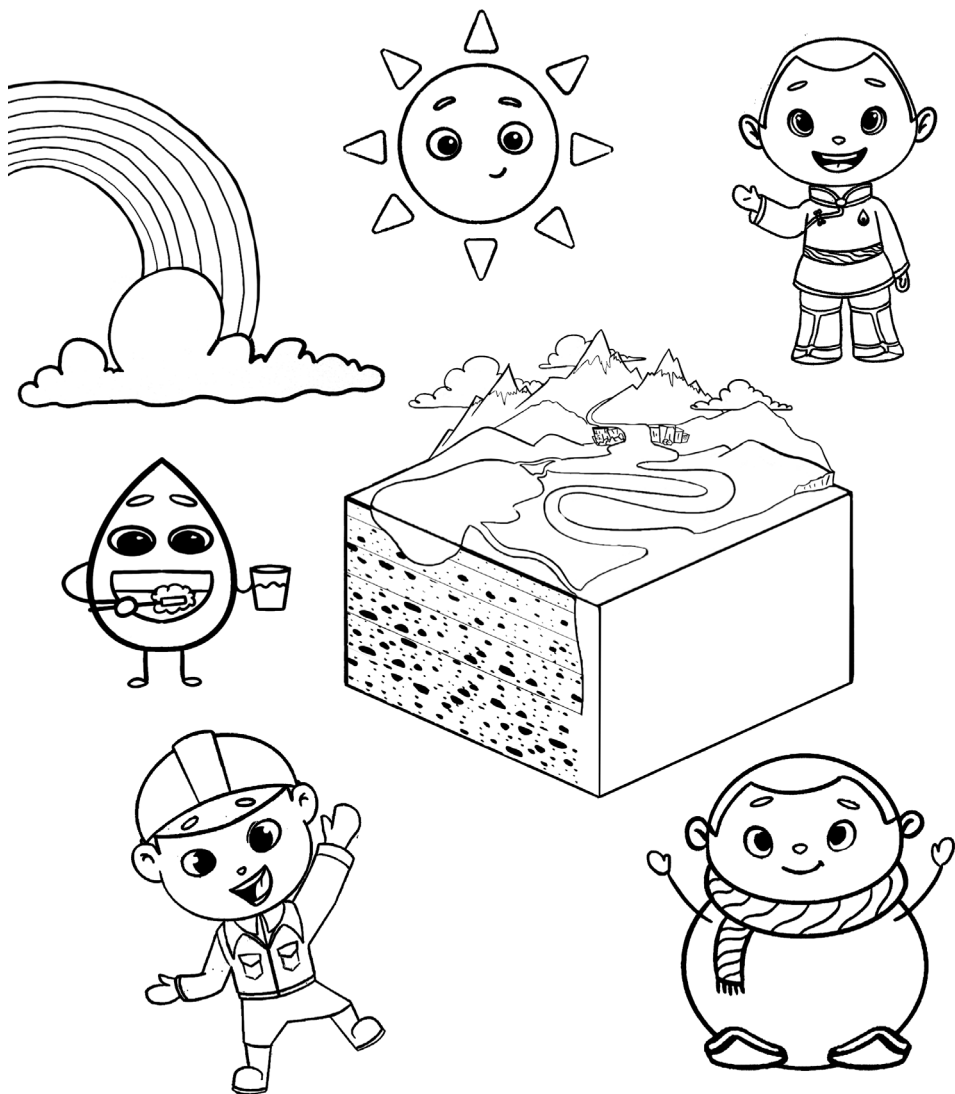
Угаалтуураас ус дусалж байвал том хүнд хэлж засуулдаг.



Бэглэрэх, бохир зүйлсийг нойлд урсгадагчй.

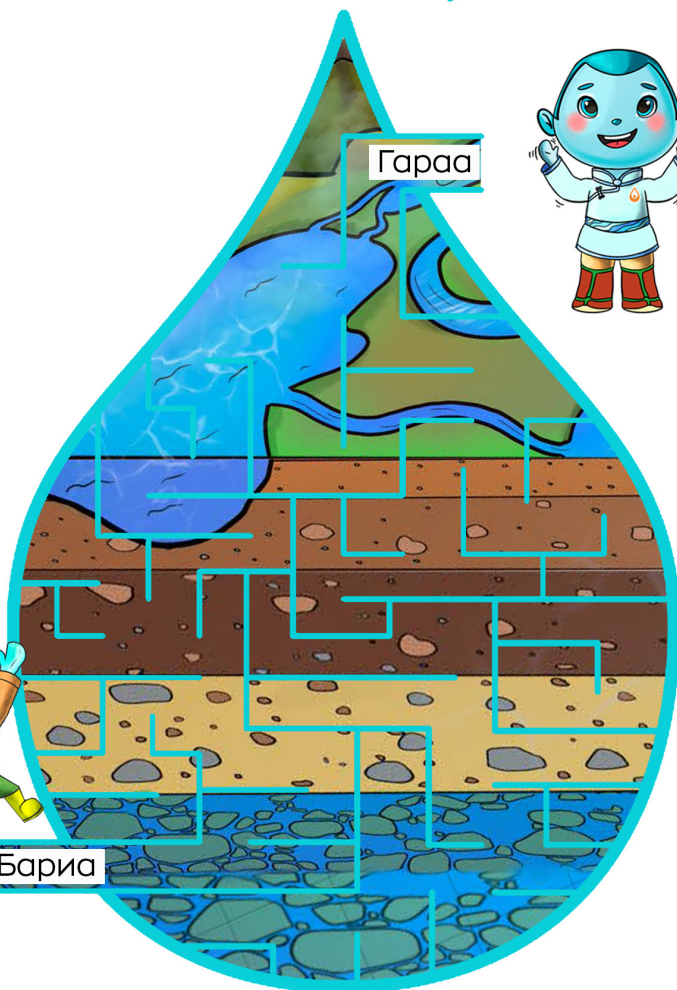


# Өнгөөр будаарай





# Найзууд аа, Чандманийг Гүнээ рүү очиход туслаарай

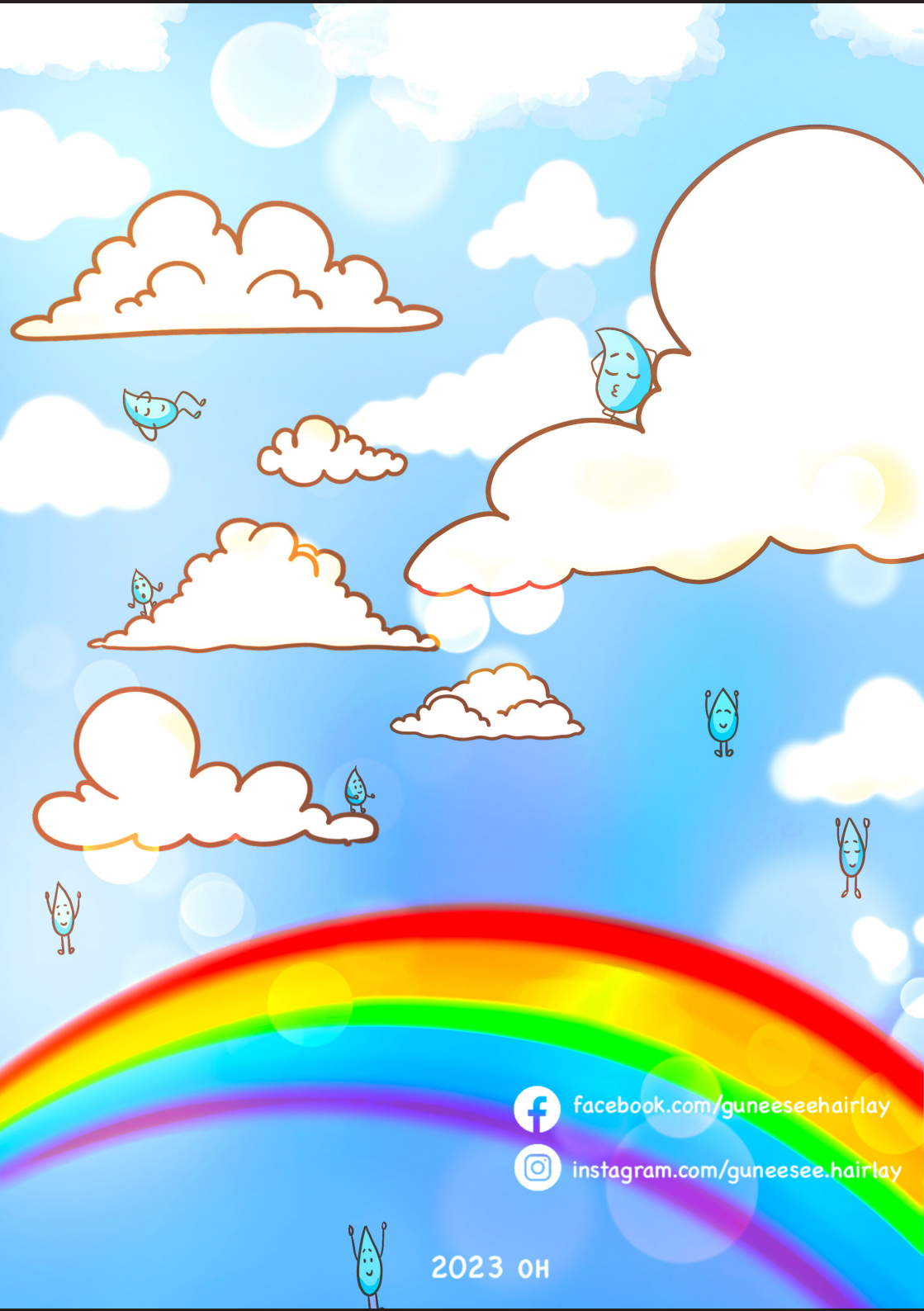


Гараа

Бариа







[facebook.com/guneeseehairlay](https://facebook.com/guneeseehairlay)



[instagram.com/guneeseehairlay](https://instagram.com/guneeseehairlay)

2023 OH

