

Арга сонгосон үндэслэл: Нийгмийн сайн сайхны төлөөх сайн дурын үйл ажиллагаа, орон нутгийн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах үйлсэд тооцоо судалгаа гаргах, асуудлыг шинжилж судлах, бусадтай санал солилцон хэлэлцэж оролцоно. Энэхүү нэгж хичээлийн явцад сурагчид өөрийн үүрэг оролцоог эргэцүүлэх, бусдын үйл хэрэгт үнэлэлт дүгнэлт өгөхийн зэрэгцээ өөрийн үзэл бодлыг бий болгох, үр дагаврыг үнэлж дүгнэх, бусдаас суралцах, бусдын хэрэгцээ шаардлага, үзэл бодлыг ойлгож, бусдыг хүндэтгэх, мэдрэмжтэй байх, багаар ажиллах, хамтын хүчээр асуудлыг шийдвэрлэх, асуудал дэвшүүлж эргэцүүлэн бодох, учир шалтгааны талаар эргэцүүлэн бодох чадвартай болно.

Үнэлгээ:

	Үнэлгээний зорилт	Шалгуур үзүүлэлт
Мэдлэг	Сургууль завсардалтын тухай ойлголт	<ul style="list-style-type: none"> Сурч боловсрох явдал нь хүний үндсэн эрх Сургууль завсардахад нөлөөлдөг хүчин зүйл
Чадвар	Сургууль завсардалтыг бууруулах сайн дурын үйл ажиллагааг зохион байгуулах оролцох	<ul style="list-style-type: none"> Үйл ажиллагаанд хамтран ажилласан хүмүүсийн санал сэтгэгдэл
Хандлага	Үйл ажиллагаанд идэвх санаачилга гарган оролцох	<ul style="list-style-type: none"> Үйл ажиллагаанд санаачилга гаргах Шийдвэр гаргахад өөрийн байр суурийг илэрхийлэх Бусдыг манлайлах

Үнэлэх арга зүй:

- Зохион байгуулж буй үйл ажиллагааны онцлогт тохируулан ажлын хуудас, ажиглалтын тэмдэглэл, сэтгэгдлийн тэмдэглэл хуудас зэрэг олон төрлийн үнэлгээний арга хэрэгслийг боловсруулан ашиглаж болно.
- Сурагчдын мэдлэг чадвар хандлагыг үнэлэхдээ өөрийгөө танин мэдэх, удирдан хөгжүүлэх, үйл ажиллагааг судлах, асуудалд бодитой хандах, шийдвэрлэх, оролцох, дараагийн гарцыг олж харах чадвараа хөгжүүлэх замаар сурах арга барилаа хэрхэн хөгжүүлж буйг харгалзан үзнэ.

НОМ ЗҮЙ

Монгол хэлээр

1. Батчулуун Е. (2017). Газарзүйн боловсролын үндэс, УБ
2. БМДИ, ШХА. (2016). Ерөнхий боловсролын сургууль, цэцэрлэгийн багш, удирдах ажилтны мэргэжил дээшлүүлэх үндсэн сургалтын хөтөлбөрт ТХБ-ын тусгагдсан байдлыг үнэлэх судалгааны тайлан. УБ
3. БОАЖЯ, ШХА. (2015). Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн боловсрол, тогтвортой хөгжил, ногоон хөгжлийн бодлого, эрх зүйн орчин, хэрэгжилт болон хэтийн төлөвийн суурь судалгаа. УБ
4. БОНХАЖЯ. (2016). Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн боловсрол, тогтвортой хөгжил, ногоон хөгжлийн бодлого, эрх зүйн орчин, хэрэгжилт болон хэтийн төлөвийн суурь судалгаа, ТХ, НХ-ийн бодлого, эрх зүйн орчин, хэрэгжилт болон хэтийн төлөвийн суурь судалгаа. УБ
5. БСШУ-ын Сайдын тушаал. (2016, А/302). Сургалтын цөм хөтөлбөр батлах тухай. УБ
6. БСШУ-ны Сайдын тушаал. (2016, А/458). Ерөнхий боловсролын сургалт, үйл ажиллагаанд ТХБ-ын үзэл санааг тусган хэрэгжүүлэх үндсэн чиглэл, шаардлага.
7. Бурмаа, Б., Даваасамбуу, Ж., Ганбат, М., Дулмаа, А., & Дөлгөөн, Ж. (2016). Физик дидактик. УБ
8. БСШУЯ. (2002). Бага, дунд боловсролын кирикулим, стандартыг шинэчлэн хөгжүүлэх үзэл баримтлал. Боловсролын салбартай холбоотой тогтоол, тушаалын эмхэтгэл №10. УБ
9. БСШУЯ. (2003). Бага, дунд боловсролын стандартын ерөнхий зөвлөмж. УБ
10. БСШУЯ. (2008). Ерөнхий боловсролын сургуулийг 12 жилийн тогтолцоонд шилжүүлэх бодлого, төлөвлөлт, арга зам (2007-2014). УБ
11. БСШУЯ, (2008-2014) Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын үндэсний хөтөлбөрүүд. УБ
12. БСШУЯ. (2014-2018). Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрүүд. УБ
13. БСШУЯ, БХ. (2014-2018). Бага, суурь, бүрэн дунд боловсролын цөм хөтөлбөрийн зөвлөмжүүд. Боловсролын хүрээлэн. <http://www.mier.mn/mn>.
14. БСШУЯ, БСХХ. (2001). Сургалтын менежмент. УБ
15. БСШУЯ, ЖАЙКА. (2013). Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааны менежмент. УБ
16. БСШУЯ, Соросын сан. (2001). Прагматик сургалтын хөгжлийн стратеги. “Чанартай боловсрол-Хөгжлийн баталгаа” багш нарын бага хурлын илтгэлүүд. УБ
17. Гомбожав, Г. (2009). Асуудал шийдвэрлэх сургалт. УБ
18. Гэгээрлийн яам. (1999). Сургалтын арга зүй. УБ
19. Гэгээрлийн яам. Бага, дунд боловсролын сургалтын агуулгын талаар баримтлах чиглэл. УБ

20. Мира, Н. (2006). Суралцах арга барилын технологийн шинэчлэл. УБ
21. Монгол Улсын ЗГ-ын тогтоол. (2006, 192). Монгол Улсын боловсролыг 2006-2015 онд хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө. УБ
22. Монгол Улсын ЗГ-ын тогтоол. (2016, 35). Ногоон эдийн засгийн бодлогыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө. <http://www.legalinfo.mn/law/details/11886>
23. Монгол Улсын Их Хурал. (2016). Боловсролын тухай хууль. <http://www.legalinfo.mn/law/details/9020>
24. Монгол Улсын Их Хурал. (2017). Бага, дунд боловсролын тухай хууль. <http://www.legalinfo.mn/law/details/72?lawid=72>
25. Монгол Улсын Их Хурлын тогтоол. (2012, 37). Монгол Улсын Засгийн газрын 2012-2016 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хөтөлбөр. <http://www.legalinfo.mn/annex/details/5591?lawid=8722>
26. Монгол Улсын Их Хурлын тогтоол. (2014, 43). Монгол Улсын ногоон хөгжлийн бодлого. www.legalinfo.mn/annex/details/6438?lawid=10482
27. Монгол Улсын Их Хурлын тогтоол. (2015, 12). Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого /2014-2024 он/. www.legalinfo.mn/annex/details/6661?lawid=10935
28. Монгол Улсын Их Хурлын тогтоол. (2016, 19). Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030. www.legalinfo.mn/annex/details/7105?lawid=11725
29. Монгол Улсын Олон Улсын Гэрээ. (1981). Эмэгтэйчүүдийг агаарын хөдөлгөөнөөс хамгаалах тухай конвенц. <http://www.legalinfo.mn/law/details/1285?lawid=1285>
30. НҮБ-ын Ерөнхий Ассамблей. (1993). Хүний эрхийн дэлхийн бага хурал ба Вений тунхаглал. <http://mn-nhrc.gov.mn/hrd/ViennaDeclarationProgrammeActionBrochure.pdf>
31. НҮБ-ын Ерөнхий Ассамблей. (2015). Эх дэлхийгээ шинэчилье: 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн хөтөлбөр. <http://www.un-mongolia.mn/new/wp-content/uploads/2012/10/SDGs-Resolution-adopted-by-UN-GA-Mongolian-Version.pdf>
32. Эрүүл мэндийн Сайдын тушаал. (2008, 257). Жишсэн дундаж хүний илчлэгийн хоногийн хэрэгцээг хангах хүнсний бүтээгдэхүүний жишиг хэмжээ. <http://www.legalinfo.mn/law/details/8568>

Англи хэлээр

1. Andrea, Appleton; (2015). Panama Canal: Superhighway for Invasive Species? <https://news.nationalgeographic.com/news/2015/02/150223-panama-canal-expansion-invasive-species-environment/>
2. Canal de Panama. (2017). Annual Report 2015. <https://www.pancanal.com/eng/general/report-e-anual/index.html>
3. Carson, R. (1962). Silent Spring. http://library.uniteddiversity.coop/More_Books_and_Reports/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf
4. Central intelligence agency. World Fact book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pm.html>
5. Donella, H. M., Dennis, L. M., Jorgen, R., & William, W. B. (1972). The Limits to Growth, New York. <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>
6. Garrett, H. (2017). An essay The Tragedy of the Commons. <http://science.sciencemag.org/content/sci/162/3859/1243.full.pdf>
7. Gerhard de Haan. (2010). The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. https://www.researchgate.net/publication/225773272_The_development_of_ESD-related_competencies_in_supportive_institutional_frameworks
8. Gustavo, A., Richard, L., Milett, B., & Gordon, L. (2017). Panama. <https://www.britannica.com/place/Panama#toc40998>
9. Heman, D., & John, C. J. (1994). For The Common Good: Redirecting the economy toward community, the environment, and a Sustainable Future. <http://www.ecobooks.com/books/comgood.htm>
10. Jeronen, E., Palmberg, Irmeli., & Panula, E. Teaching Methods in Biology Education and Sustainability Education Including Outdoor education for Promoting Sustainability.
11. Kuku, A. (2012). Mathematics as a time-tested resource for scientific, technological, socioeconomic.
12. Leinonen, T. (2017). The last 20 years of mobile learning and the grand challenge in global learning. <https://teemuleinonen.fi/author/teemul/>
13. Louis, B.S. (1973). The Stockholm declaration on the human environment. <http://resources.spaces3.com/631e9a3e-f2f1-4fd8-ba02-2d8e46e215cc.pdf>
14. Malthus, T.R. (1978). An Essay on the principle of population. <https://ia902701.us.archive.org/14/items/essayonprincipl00malt/essayonprincipl00malt.pdf>
15. MOSTEC, ADB. (2008). Project report. CC International, Melbourne, Australia; MEC LLC. Mongolia; Third Education Development Project (TEDP)-2238-MON, Project Component I: Developing a National Curriculum Framework and Aligned Education Standards.
16. Paas, L. (2008). How Information and Communications Technologies Can Support Education for Sustainable Development
17. Part, T. (2012). The Global Water Crisis | How Much Water Do We Really Use Every day? <https://www.youtube.com/watch?v=On9WRrFHVjY&feature=youtu.be>
18. Sleurs, Willy (ed.) (2008), Comenius 2.1 project 118277-CP-1-2004-BE-Comenius-C2.1; Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) teachers http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf
19. SDQ web site (2016). Information for researchers and professionals about the Strengths & Difficulties Questionnaires. <http://www.sdqinfo.com/>
20. The World Bank. Data Catalog. <https://data.worldbank.org/data-catalog>
21. Ukeje, B. (2002). Production and retention of mathematical sciences teachers for Nigerian.

22. UN. (1972). The Stockholm declaration on the human environment: <http://resources.spaces3.com/631e9a3e-f2f1-4fd8-ba02-2d8e46e215cc.pdf>
23. UN. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
24. UN. (1992). Rio Declaration on Environment and Development 1992. <http://www.jus.uio.no/lm/environmental.development.rio.declaration.1992/portrait.a4.pdf>
25. UN. (1992). The Rio Declaration on environment and development. http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF
26. UN. (1992). Agenda 21: Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
27. UN. (1997). Programme for the Further Implementation of Agenda 21. http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/S-19/2
28. UN. (2000). The Dakar Framework for action: Education for All: Meeting our Collective Commitments. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147e.pdf>
29. UN. (2000). United Nations Millennium Declaration. <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>
30. UN. (2002). Johannesburg Declaration on Sustainable Development. <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>
31. UN. (2002). Johannesburg Declaration on Sustainable Development: Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>
32. UN. (2002). Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable. <http://www.un-documents.net/jburgpln.htm>
33. UN. (2012). The Future We Want. http://www.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf
34. UN. (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
35. UN. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
36. UNEP. (1975). Belgrade Charter: Framework of Environmental education. <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772eb.pdf>
37. UNESCO. Education Sector. (2006). Framework for the UNESD International Implementation scheme. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>
38. UNESCO. (1977). Tbilisi Declaration. <http://resources.spaces3.com/a30712b7-da01-43c2-9ff0-b66e85b8c428.pdf>
39. UNESCO. (1990). World declaration on education for all: Meeting basic learning needs. <http://www.un-documents.net/jomtien.htm>
40. UNESCO. (2004). Agenda 21 for culture. https://en.wikipedia.org/wiki/agenda_21_for_culture
41. UNESCO. (2005). Framework for the UNESD International Implementation scheme. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>

42. UNESCO. (2007). The UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD 2005-2014) The First Two Years. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001540/154093e.pdf>
43. UNESCO. (2009). Bonn Declaration. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001887/188799e.pdf>
44. UNESCO. (2012). Messages. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/who-we-are/director-general/messages/>
45. UNESCO. (2013). Education for Sustainable Development (ESD): A Sound Investment to Accelerate African Development, Category 7: Seminar & Workshop. <https://en.unesco.org/events/education-sustainable-development-esd-sound-investment-accelerate-african-development>
46. UNESCO. (2014). Aichi-Nagoya Declaration on Education for Sustainable Development. http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ERI/pdf/Aichi-Nagoya_Declaration_EN.pdf
47. UNESCO. (2014). Shaping the future We want: Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014), DESD Monitoring and Evaluation Final Report, Paris
48. UNESCO. (2015). Education 2030: Incheon Declaration and Framework for action. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656E.pdf>
49. UNESCO. (2015). Incheon declaration, education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. <https://en.unesco.org/world-education-forum-2015/incheon-declaration>
50. UNESCO. (2015). Education for all 2000-2015: Achievements and challenges. Paris UNESCO Publishing, ISBN 978-92-3-100085-0
51. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.
52. UNESCO; UN. Decade of Education for Sustainable Development. (2014). Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) FINAL REPORT. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf>
53. Uranchimeg G., Batchuluun Ye., Tsogbadral Kh., Ser-Od Ts., Munkhtsetseg., (2016). Integration of ESD ideas into geography textbooks. <http://geoforum.mn/data/main/main1451276022.pdf>
54. Vassilios, Makrakis. (2012). ICTs in Education for Sustainable Development. <http://www.unescobkk.org/education/ict/online-resources/databases/ict-in-education-database/item/article/icts-in-education-for-sustainable-development/>
55. WCED. (1987). Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development.
56. Wikipedia. Panama Canal expansion project. https://en.wikipedia.org/wiki/Panama_Canal_expansion_project

№	БТ	Хичээлийн нэр	ТХЗ-ын СЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго																	Σ		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Математик, мэдээллийн технологи																							
15.	ББ	Математик	Нийт						1					1				1	4				
			ТМ							1								1	2				
			НСХ																				
			ЗТ			1								1						2			
16.	СБ	Математик	Нийт	1			4					2						1	8				
			ТМ	1			1												3				
			НСХ				2				2									4			
			ЗТ				1													1			
17.	БДБ	Математик	Нийт	1	1			1	1	3		1						2	10				
			ТМ	1	1				1	3		1							2	9			
			НСХ																				
			ЗТ						1												1		
18.	СБ	Мэдээллийн технологи	Нийт						2			1						1	5				
			ТМ						1			1						1	4				
			НСХ						1											1			
			ЗТ																				
19.	БДБ	Мэдээллийн технологи	Нийт	2	1	1			4			1							10				
			ТМ	1	1							1								3			
			НСХ						4												4		
			ЗТ	1		1													1		3		
Түүх, нийгмийн ухаан																							
20.	ББ	Хүн ба орчин	Нийт			3		3			1	18	3	7		3			38				
			ТМ			1						11		3						15			
			НСХ			1					1	6	3	3		3					17		
			ЗТ			1	3					1		1							6		
21.	ББ	Хүн ба нийгэм	Нийт			3					4	1				1	1		10				
			ТМ								2	1								3			
			НСХ			1					1					1		1			4		
			ЗТ			2							1								3		
22.	СБ	Түүх	Нийт	2	1	1	1				1	1	1	1		1	2		12				
			ТМ		2							1	1	1					1	6			
			НСХ			1	1	1				1					1	1			6		
			ЗТ																				
23.	СБ	Нийгмийн ухаан	Нийт	1			2	1	1	1	4				1	1	1		14				
			ТМ				2	1			1									5			
			НСХ						1	2					1						5		
			ЗТ	1						1		1									4		
24.	БДБ	Нийгмийн ухаан	Нийт	1		1	1	1			3	1	1		2				4	2	17		
			ТМ	1		1	1				2	1	1							3	1	11	
			НСХ							1											1		2
			ЗТ					1						2								1	4
Урлаг, дизайн, технологи																							
25.	ББ	Хөгжим	Нийт			2	1		1					1	1				7				
			ТМ			1															1		
			НСХ						1			1						1				4	
			ЗТ			2																2	
26.	СБ	Хөгжим	Нийт			1	1		1						1		1		5				
			ТМ			1															1		
			НСХ			1			1									1				3	
			ЗТ													1						1	
27.	ББ	Дүрслэх урлаг, технологи	Нийт			1					1		2				1		6				
			ТМ								1	1								2			
			НСХ						1									1			2		
			ЗТ			1							1									2	

№	БТ	Хичээлийн нэр	ТХЗ-ын СЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго																	Σ			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
28.	СБ	Дүрслэх урлаг, технологи	Нийт				1										1	1		3	6			
			ТМ				1											1			3			
			НСХ															1			2	3		
			ЗТ																					
29.	СБ	Дизайн, технологи	Нийт	1	1		3							2	1			3		1	13			
			ТМ				1								1	1					3			
			НСХ				2									1				2		6		
			ЗТ	1	1													1				4		
30.	БДБ	Дизайн, технологи	Нийт	3	2	1	1				2				1			1		11				
			ТМ	3		1									1						5			
			НСХ			2		1				1										4		
			ЗТ												1					1		2		
Байгалийн ухаан																								
31.	ББ	Хүн ба байгаль	Нийт				1							1			1		2	5				
			ТМ																	2	2			
			НСХ															1				2		
			ЗТ				1															1		
32.	СБ	Физик	Нийт	1						1	7									9				
			ТМ	1							1	5									7			
			НСХ										2									2		
			ЗТ																					
33.	БДБ	Физик	Нийт												7		1	2		10				
			ТМ													4		1	1		6			
			НСХ													3			1			4		
			ЗТ																					
34.	СБ	Биологи	Нийт	4	12											1			7	24				
			ТМ	3	7												1		3		14			
			НСХ	1	1															3		5		
			ЗТ		4																	1	5	
35.	БДБ	Биологи	Нийт	1	16					3						1	4		9	34				
			ТМ	1	12						2						1	4		7	27			
			НСХ		1							1								1		3		
			ЗТ		3																	1	4	
36.	СБ	Хими	Нийт													5		2	1	8				
			ТМ														1				3			
			НСХ														1					1		
			ЗТ														3						4	
37.	БДБ	Хими	Нийт	1							1	4		5				5	2	1	19			
			ТМ	1								1	4		5				5	2		19		
			НСХ																					
			ЗТ																					
38.	СБ	Газарзүй	Нийт							2	2	1	1				1	4		5	1	17		
			ТМ								2	1	1						4				11	
			НСХ								1									1				3
			ЗТ																			1	1	3
39.	БДБ	Газарзүй	Нийт	2	2	1	1			6	3	6	2	2	3	2	5	1	5		41			
			ТМ	2	1	1	1			4	3	6	2	1	2	2	3	1	3			32		
			НСХ							1					1	1				1			4	
			ЗТ			1																		5
Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа																								
40.	ББ	Иргэний боловсрол	Нийт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17			
			ТМ																		1		4	
			НСХ	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	11
			ЗТ																				1	

№	БТ	Хичээлийн нэр	ТХЗ-ын СЗ	Тогтвортой хөгжлийн зорилго																	Σ				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
41.	СБ	Иргэний боловсрол	Нийт																				19		
			ТМ				3						1				1						1	6	
			НСХ				2	3	1				1									2	1		11
			ЗТ					1																1	2
42.	ББ	Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	Нийт	2	3	1	1	1	2	2						1		1				2	16		
			ТМ		1	1		1	1	1								1					1	7	
			НСХ	2	2			1									1							6	
			ЗТ									1	1										1	3	
43.	СБ	Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	Нийт	1	1	2	1	1	2	2	1	1				1	1	1			2	1	1	19	
			ТМ																						
			НСХ				1	1									1	1					2		8
			ЗТ	1	1	1				1	2	1					1						1	1	11
44.	ББ	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	Нийт			4	4									1						3	2	14	
			ТМ				1										1						2		4
			НСХ				1	1																2	4
			ЗТ			2	3																	1	6
45.	СБ	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	Нийт		1	5	4	1	1						1	1	1						15		
			ТМ		1	1	1	1									1							5	
			НСХ				1	3									1							6	
			ЗТ				3			1															4
46.	БДБ	Сургуулийн мэдлийн цаг	Нийт	1		1	3	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	22		
			ТМ																						
			НСХ					3		2	1	1											1	12	
			ЗТ	1		1			1	2													1	10	
Нийт (ТХЗ-ын СЗ)				16	24	18	52	14	45	33	28	17	12	46	36	38	4	64	16	14		567			
Танин мэдэхүй (ТМ)-н айн СЗ				7	18	41	23	3	15	21	14	13	6	23	16	25	2	28	6	4		265			
Нийгэмшил-сэтгэл хөдлөл (НСХ) айн СЗ				5	3	21	23	4	16	1	12	2	4	19	15	7		27	6	6		18			
Зан үйл (ЗҮ)-ийн айн СЗ				4	3	46	6	7	14	2	2	2	2	4	5	6	2	9	4	4		122			

Хавсралт 1.3. Сургалтын цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилт ба ТХЗ-ыг хангах сургалтын арга

№	Хичээл	БТ	ТХЗ-ын төлөөх боловсролын сургалтын арга				Нийт
			Бодит үйл ажиллагаанд оролцох	Шинжилгээ/ судалгаа хийх	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Алсын хараатай болох	
Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан							
1.		ББ	6	5	6	6	23
2.	Монгол хэл	СБ			8		8
3.		БДБ			2		5
4.	Уран зохиол	СБ	2	6	5	2	15
5.		БДБ		3	4		7
6.	Үндэсний бичиг	СБ	1	1	1	2	5
7.		БДБ		1	2		3
8.		ББ	1	4	5		10
9.	Англи хэл	СБ	4		7	1	12
10.		БДБ	4	15	16	3	38
11.	Орос хэл	СБ	1		3	2	6
12.		ББ	9	2			11
13.	Биеийн тамир	СБ	12	2	3	1	18
14.		БДБ	11	5	8		24
Математик, мэдээллийн технологи							
15.		ББ	3	2	2	3	10
16.	Математик	СБ	6	7	2	6	21
17.		БДБ		6	2	2	10
18.	Мэдээллийн технологи	СБ	2	4	2		8
19.		БДБ	6	5	5	4	20
Түүх, нийгмийн ухаан							
20.	Хүн ба орчин	ББ	14	31	9	12	66
21.	Хүн ба нийгэм	ББ	7	3	8	3	21
22.	Түүх	СБ	1	6	10	2	19
23.	Нийгмийн ухаан	СБ	3	11	8	4	26
24.		БДБ	6	11	6	3	26
Урлаг, дизайн, технологи							
25.	Хөгжим	ББ	2		4	1	7
26.		СБ	1	2	3		6
27.	Дүрслэх урлаг, технологи	ББ	1	2	3		6
28.		СБ	2	2	3		7
29.	Дизайн, технологи	СБ	5	4	2	2	13
30.		БДБ	2	3			5
Байгалийн ухаан							
31.	Хүн ба байгаль	ББ	4	2	2	3	11
32.	Физик	СБ	3	7	3	4	17
33.		БДБ	6	8	2	2	18
34.	Биологи	СБ	11	5	14	7	37
35.		БДБ	13	18	3		34
36.	Хими	СБ		7		4	11
37.		БДБ	2	17	5	4	28
38.	Газар зүй	СБ	7	13	10	3	33
39.		БДБ	5	26	9	1	41
Сургалтын дэмжих үйл ажиллагаа							

№	Хичээл	БТ	ТХЗ-ын төлөөх боловсролын сургалтын арга				Нийт
			Бодит үйл ажиллагаанд оролцох	Шинжилгээ/судалгаа хийх	Бүтээлч, шүүмжлэлтэй сэтгэх	Алсын хараатай болох	
40.	Иргэний боловсрол	ББ	7	2	7	3	19
41.		СБ	7	5	4	3	19
42.	Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	ББ	8	6	5		19
43.		СБ	16	9	8	6	39
44.	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	ББ	10		2	6	18
45.		СБ	13	11	13	12	49
46.	Сургуулийн мэдлийн цаг	БДБ	11	15	7	13	46
	Нийт	Тоо	235	297	233	130	895
	Хувь		26.3%	33.2%	26.0%	14.5%	100.0

Хавсралт 1.4. ТБ-ын цогц чадамжийн төлөвшилд цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтын оруулах хувь нэмэр

№	Хичээл	БТ	ТБ-ын цогц чадамж								Нийт
			1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	2. Урьдчилан тооцоолох	3. Хэм хэмжээний	4. Стратегийн	5. Хамтран ажиллах	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	7. Өөрийгөө таньж мэдэх	8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	
Хэл, хүмүүнлэгийн ухаан											
1.		ББ	5	7	3	3	7	7	7		39
2.	Монгол хэл	СБ	1				8	8	6	3	26
3.		БДБ	3				2	3	1		9
4.	Уран зохиол	СБ	5	2	2	3	3	5	2	1	23
5.		БДБ	1	1	1		2	2	1	1	9
6.	Үндэсний бичиг	СБ	1	1			1	1	2		5
7.		БДБ					1	2			3
8.		ББ	1	4			4				9
9.	Англи хэл	СБ					7	1	3		11
10.		БДБ	8	7	6		6	8	7		42
11.	Орос хэл	СБ	3	1	1		1	1	1		8
12.		ББ	1		2		3				6
13.	Биеийн тамир	СБ	1	6	3		9	3	8		30
14.		БДБ	4	3	4		6	2	7		26
Математик, мэдээллийн технологи											
15.		ББ		3	1	1			1	1	7
16.	Математик	СБ	7	6	2	2	3			1	21
17.		БДБ	2	4			1	1	1		9
18.	Мэдээллийн технологи	СБ		2	2		1	3			8
19.		БДБ	1	1	1	2	3	2		1	11
Түүх, нийгмийн ухаан											
20.	Хүн ба орчин	ББ	8	10	5	6	13	9	4	12	67
21.	Хүн ба нийгэм	ББ	4	2			6	3	7	4	26
22.	Түүх	СБ	2	5	1		5	1			14
23.	Нийгмийн ухаан	СБ	3	3			2	8	3		19
24.		БДБ	8	1	4	3	3	3	2	1	25
Урлаг, дизайн, технологи											
25.	Хөгжим	ББ		1			1	3	2		7
26.		СБ	2	1	1		1	1	1		7

№	Хичээл	БТ	ТБ-ын цогц чадамж								Нийт
			1. Тогтолцоот сэтгэлгээний	2. Урьдчилан тооцоолох	3. Хэм хэмжээний	4. Стратегийн	5. Хамтран ажиллах	6. Шүүмжлэлт сэтгэлгээний	7. Өөрийгөө таньж мэдэх	8. Асуудал шийдвэрлэх нэгдсэн	
27.	Дүрслэх урлаг, технологи	ББ	4				2	3	2		11
28.		СБ	4		1		1	2	4		12
29.	Дизайн, технологи	СБ	4	2	1	2	2	1		1	13
30.		БДБ	1	2	2	1	4		1		11
Байгалийн ухаан											
31.	Хүн ба байгаль	ББ	2	2		2	1			1	8
32.	Физик	СБ	5	2	1	2	2	6			19
33.		БДБ	4	2	1	2	4	6		4	23
34.	Биологи	СБ	11	14	4	2	9	4	7	1	52
35.		БДБ	13	14			5	2			34
36.	Хими	СБ	1		1					6	8
37.		БДБ	9	11	5	1		1	6	1	34
38.	Газар зүй	СБ	6	6	1	5	5	4	4	2	33
39.		БДБ	24	5		1	3	2	3	3	41
Сургалтыг дэмжих үйл ажиллагаа											
40.	Иргэний боловсрол	ББ	2	2	1	2	5	3	1	2	18
41.		СБ	2	2	2	1	5		1	3	16
42.	Амьдрах чадварт суралцах үйл ажиллагаа	ББ	3	4	2	4	3	3	3	2	24
43.		СБ	6	6		1	11	7	4		35
44.	Хичээлээс гадуурх үйл ажиллагаа	ББ		1		2	4	1	3		11
45.		СБ	10	7	3	7	12	6	14		59
46.	Сургуулийн мэдлийн цаг	БДБ		6	2	1	6	4	9		28
	Нийт	Тоо	181	159	66	56	178	136	136	45	957
	Хувь		18.9	16.6	6.9	5.9	18.6	14.2	14.2	4.7	100%

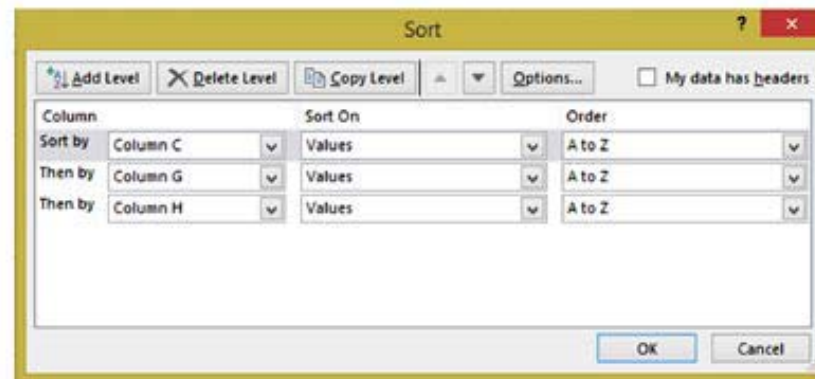
Хавсралт 3.1. Матриц 1-ын тайлбар, хөтлөх аргачлал

- Хичээл, түвшин бүрээр нэг файл бэлтгэнэ. Автомат тохируулгатай эх файлыг Save as хийнэ.
- Матриц 1 нь нийт 19 sheet-тэй.
 - “list” sheet – энд Та ямар нэг боловсруулалт хийхгүй. Зөвхөн бусад sheet-д таны хөтөлсөн зүйлийн тоон өгөгдлүүд автоматаар нэгтгэгдэж гарна. Холбогдох тайлбар sheet-д бичигдсэн байгаа болно.
 - “sdg1”-ээс “sdg17” хүртэлх 17 sheet-д ТХЗ-ыг дэмжих боловсролын суралцахуйн зорилт (Learning objectives for SDG) ба санал болгосон сэдэв (Suggested topics for SDG)-т харгалзах Цөм хөтөлбөрийн суралцахуйн зорилтыг Та оноож тодорхойлно.
 - “sum” sheet-д Таны тодорхойлсон “sdg1”-ээс “sdg17” хүртэлх 17 sheet-ийн мэдээлэл автоматаар нэгтгэгдэж байгаа бөгөөд Та энд ямар нэг боловсруулалт хийхгүй.
- Нүд бүхэн бөглөгдөх, sheet бүрд тэмдэглэгдэх албагүй боловч Цөм хөтөлбөр дэх “холбогдох” суралцахуйн зорилтыг орхихгүй байхад анхаарна.
 - Бэрхшээл учирвал, хэлэлцүүлэх ямар нэг санаа төрвөл тухай бүр тодорхой тэмдэглэл хөтөлж байх
 - ТХБ, ТХЗ-ын талаар хангалттай түвшний мэдлэг, мэдээлэл, туршлагатай байх шаардлагатай учраас эх сурвалжуудыг судалж, сэргээн санах
- “sdg1”-ээс “sdg17” хүртэлх 17 sheet-ийг хөтлөхдөө В3:K17 cell-ээс өөр нүдэнд үйлдэл хийхгүй байхыг анхаарна уу.
- “sdg1”-ээс “sdg17” хүртэлх 17 sheet-ийг хөтлөхдөө
 - В3:K17 cell-д цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг тэмдэглэхдээ ТХЗ-ыг дэмжих боловсролын суралцахуйн зорилт (Learning objectives for SDG) болон санал болгосон сэдэв (Suggested topics for SDG)-ийн талаар хангалттай мэдлэг, ойлголттой байх шаардлагатай.
 - В3:K17 cell-д хоосон бол цайвар улаан өнгөөр будагдах “conditional formatting” хийсэн. Хэрэв “зай” авах гэх мэт харагдахгүй ч ямар нэг үйлдэл хийгдсэн бол тухайн нүд “цагаан”-аар будагдах бөгөөд тоолох үйлдлүүдэд алдаа гарахыг анхаарна уу. В3:K17 cell-д танд харагдах зүйлгүй хирнээ “цагаан” байгаа бол тухайн нүдийг сонгоод “delete” хийхэд буцаад цайвар улаан өнгөөр будагдах ёстой (“conditional formatting” тохиргоо хадгалалдаж байгаа бол).
 - В3:K17 cell-д тэмдэглэсэн суралцахуйн зорилтыг өөр нүд рүү (жишээ нь D4 нүднээс F7 нүд рүү) зөөх хэрэгтэй болвол “copy” хийгээд “paste” хийсний дараа анхны нүд (D4) дээрх тэмдэглэлээ “delete” хийнэ. Өөрөөр хэлбэл, хулганаар чирч зөөж болохгүй гэсэн үг. Учир нь хулганаар зөвөөл “sum” sheet-д алдаа өгнө. Мөн хулганаар чирсэн тохиолдолд эхний нүд (бидний авсан жишээгээр D4 нүд)-ний “conditional formatting” нь арилж “цагаан” болно. Энэ тохиолдолд хоосон аль нэг нүдийг хуулж тавих юм уу, “format painter” үйлдэл ашиглаж асуудлыг шийдэж болно.
 - Хэд хэдэн суралцахуйн зорилт нэг нүдэнд бичигдэх бол Alt+Enter ашиглан шинэ мөрөөс эхлүүлнэ.

- Цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтыг кодлохдоо дараах зарчмыг баримтална.
 - “анги, бүлэг.суралцахуйн зорилт. Суралцахуйн зорилтын бүрэн томъёолол” гэсэн дарааллаар кодолж бичнэ.
 - жишээ нь:
 - 11, 10.1.д. Нитратын бордооны зохисгүй хэрэглээний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг дурдах, учирлан тайлбарлах
 - 12, 05.з. Нүүрсний Монгол орны нийгэм, эдийн засаг ба хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох
 - үүнд:
 - анги, = 11, болон 12,
 - бүлэг. = 10.1. болон 05.
 - суралцахуйн зорилт. = д. болон з.
 - Суралцахуйн зорилтын бүрэн томъёолол = “Нитратын бордооны зохисгүй хэрэглээний хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг дурдах, учирлан тайлбарлах” болон “Нүүрсний Монгол орны нийгэм, эдийн засаг ба хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох”
 - “sum” sheet-ийн “name box”-ийн доош заасан суман дээр дараад харгалзах sheet-ийн нэрийг сонгосноор танд тухайн sheet-ийн В3:K17 cell дээрх мэдээллийн хуулбар харагдана. Хэрэв 4-ийн 3 дахь хэсэгт тайлбарласан шиг хулганаар чирч зөөх үйлдэл хийсэн бол “#REF!” гэсэн алдаа тэмдэглэгдсэн байх болно. Аль нэг алдаагүй нүдээс хулганаар чирч хуулах үйлдэл хийснээр энэ алдаа засагдана. Үүнийг Матриц 1-ийг эцсийн байдлаар хөтөлж дууссаны дараа хийгээрэй. Бид “sum” sheet-ийг хожим хураангуй матриц 1-ийг гарган авахад ашиглана.
 - Жич:
 - Судлагдахуун тус бүрийн цөм хөтөлбөрт суралцахуйн зорилтыг харилцан адилгүй байдлаар кодолсон байдаг учраас дэд багаараа хэрхэн кодлохоо ярилцах шийдэх шаардлагатай.
 - Excel нь тэг “0” ба “O” үсгийг, тэр ч бүү хэл англиар бичсэн “A” /эй/, монголоор бичсэн “А” /а/ үсгийг ч ялгаж тоолдог гэдгийг анхаараарай. Учир нь зарим тохиолдолд тэгийн оронд “o” үсэг бичсэн байх тохиолдол байдаг.
 - Тухайн цөм хөтөлбөр дэх бүлгийн тоо 10-аас олон байгаа бол 1-9 хүртэлх бүлгийг өмнөө “тэг”-тэйгээр кодолно. Өмнө жишээнд “5” бүлгийг “05” гэсэн шиг. Учир нь матриц 2-т автоматаар эрэмбэлэхэд бэрхшээл гаргахгүй байх зориулалттай болно.
- Матриц 1-д тэмдэглэгдсэн суралцахуйн зорилтуудыг Цөм хөтөлбөр дээр ялгаж тэмдэглэх (хожим цаг хэмнэх үүднээс)*

Хавсралт 3.2. Матриц 2-ыг хөтлөх аргачлал

8. Матриц 1-д оноосон тухайн суралцахуй зорилтыг матриц 2-ын "2" багананд бичнэ. Жишээний В5 нүдэнд 11, 10.1.д гэсэн суралцахуйн зорилт бичигджээ.
9. Энэ суралцахуй зорилтын харгалзах "бүлэг сэдэв, эсвэл агуулгын хүрээ"-г цөм хөтөлбөрөөс олж "1" багананд бичнэ. Жишээний А5 нүдэнд "10. Химийн бодисын үйлдвэрлэл, хэрэглээ" гэсэн суралцахуйн зорилт бичигджээ.
10. Суралцахуйн зорилтын харгалзах ангийг "3" багананд тэмдэглэнэ. Жишээний D5 нүдэнд 11-р ангид харгалзан "✓" гэж тэмдэглэгджээ.
11. Матриц 1 дэх харгалзах ТХЗ-ын суралцахуйн зорилго (Learning objectives for SDG) болон ТХЗ-ын сэдэв (Suggested topics for SDG)-д тухайн суралцахуй зорилт (цөм хөтөлбөрийн "агуулга" хэсгээс сонгосон)-ыг хэрхэн оноосон үндэслэлийг "6" багананд бичнэ. Үндэслэлийг бичихдээ "түлхүүр үг, эсвэл далд хамааралтай байдал"-ыг тооцон өнгөөр ялгаж томъёолно. Хэрэв үндэслэл томъёолоход бэрхшээл гарч байвал матриц 1 дэх оноолтыг дахин нягтална. Жишээний Н5 нүдэнд үндэслэл томъёологдсон байна.
12. Үндэслэл томъёологдсон эцсийн байдлаар оноолт хийгдсэн ТХЗ-ын суралцахуйн зорилго (Learning objectives for SDG) болон ТХЗ-ын сэдэв (Suggested topics for SDG)-ийн кодыг "4", "5" багананд бичнэ. Жишээний F5, G5 нүдэнд TX302.TM5, TX3020.Сэ3 гэсэн кодууд бичигдсэн байна.
13. Тухайн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхэд "7" багананд заасан арга зүйн төрлүүдээс аль аль нь илүү тохиромжтой болохыг тэмдэглэнэ. Жишээний J5, K5 нүдэнд тэмдэглэжээ.
14. Арга зүйн төрлийг сонгох үндэслэлийг гаргахдаа тухайн суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд суралцагчаар хийлгэх гол үйлийг үндэслэл болгож "8" багананд бичнэ. Жишээний M5 нүдэнд томъёолж өгсөн байна.
15. Тухайн суралцахуйн зорилтыг сонгосон арга зүйгээр хэрэгжүүлснээр төлөвшилд нь хувь нэмэр оруулах цогц чадамжийн кодыг "9" багананд тэмдэглэнэ. Жишээний N5 нүдэнд тэмдэглэжээ.
16. Цогц чадамжид ямар учраас хувь нэмэр оруулна гэж үзсэн үндэслэлийг "10" багананд бичнэ. Жишээний O5 нүдэнд томъёолж өгсөн байна.
17. Матриц 1-д тодорхойлсон бүх суралцахуйн зорилтыг матриц 2-т бичиж дууссаны дараа тэдгээрийг эрэмбэлнэ. Ингэхийн тул В5:К?? (??-ийн оронд хамгийн сүүлийн мөрийн дугаар) cell-ийг сонгоод HOME цэсний Editing дэд цэс дэх Sort&Filter-ээс Custom Sort-ийг сонгоход "Sort" гэсэн цонх нээгдэнэ. Sort by Column G, Sort On Value, Order A to Z гэсэн тохиргоог хийгээд зүүн дээд булан дахь Add level товчийг дарж гарч ирсэн хайрцгуудад Then by Column G, Sort On Value, Order A to Z гэсэн тохиргоог, дахин нэг Add level товчийг дарж гарч ирсэн хайрцгуудад Then by Column H, Sort On Value, Order A to Z гэсэн тохиргоог тус тус хийгээд "OK" товчийг дарна.



Ингэснээр таны мэдээлэл эхлээд цөм хөтөлбөр дэх суралцахуйн зорилтын кодоор, ижил кодтой бол ТХЗ-ийг дэмжих боловсролын Суралцахуйн зорилтын кодоор, эцэст нь сэдвийн кодоор тус тус багаас өсөх дарааллаар эрэмбэлэгдэнэ.

Жич: Sort цонх нээгдэхэд баруун дээд булан дахь "My data has headers" гэсэн хайрцаг тэмдэглэгдсэн байвал тэмдэглэгээг арилгана.