

Улсын бүртгэлийн
дугаар

Нууцын зэрэглэл:

Аравтын бүрэн
ангилалын код

Төсөл хэрэгжүүлэх гэрээний
дугаар: ШуИн- 2017/20

**ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ**

**ОЮУНЫ ХӨГЖЛИЙН БЭРХШЭЭЛТЭЙ ХҮҮХДИЙН ТУСГАЙ
СУРГУУЛИЙН ХООЛ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ШИМ
ТЭЖЭЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ, ТАРХИНЫ
НӨХӨН ТӨЛЖИЛТ, ЭРГЭН СЭРГЭЛТИЙГ ХАНГАХ ЗОХИЦУУЛАХ
ҮЙЛЧИЛГЭЭТЭЙ ХООЛ, ХҮНСНИЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭ БИЙ БОЛГОХ
ТУРШИЛТЫН ЗАГВАР**

**Инновацийн төслийн тайлан
2018-2020**

Төслийн хавсран гүйцэтгэгч:	ЕБС 25
Төслийн удирдагч:	Ж.БАЛЖИННЯМ – доктор (Ph.D), дэдпроф. ШУТИС, ҮТС-ийн ХИС-ын ахлах багш
Санхүүжүүлэгч байгууллага: Захиалагч байгууллага:	Шинжлэх ухаан технологийн сан Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны яам
Тайлан өмчлөгч:	ШУТИС. УБ, СБД, Бага тойруу-34

**“Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн тусгай сургуулийн хоол
үйлдвэрлэл үйлчилгээ, шим тэжээлийн менежментийг сайжруулах,
тархины нөхөн төлжилт, эргэн сэргэлтийг хангах зохицуулах
үйлчилгээтэй хоол, хүнсний үйлчилгээ бий болгох туршилтын загвар”
инновацийн төсөл**

Төслийн үндсэн гүйцэтгэгч

байгууллага:

ШУТИС, Үйлдвэрлэлийн технологийн сургууль

Төслийн гүйцэтгэгчид:

Төслийн удирдагч:

Ж.Балжинням, доктор, ШУТИС, Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн багш

Гүйцэтгэгч:

М.Пүрэвжав, доктор, ШУТИС, Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн ЭНБД

Ч.Өлзийбүрэн, доктор, Нийгмийн эрүүл мэнд ТББ-ын тэргүүн, их эмч

Ж.Нямцэцэг, СЭМҮТ, Сэтгэл зүйн оношлогооны эмч

Н.Ууганцэцэг, Монголын неврологийн Нийгэмлэг ТББ-ын гүйцэтгэх захирал, их эмч

Д.Энхмягмар, НЭМҮТ, ЭША

С.Нямцэцэг, магистр, ЕБ-ийн 25 дугаар сургуулийн хоолзүйч

АГУУЛГА

Нэр томъёо ба тодорхойлолт	6
Удиртгал	7
Судалгааны ажлын үндэслэл	9
Судалгааны зорилго, зорилт	10
Судалгааны ёс зүйн асуудал	11
Судалгааны арга зүй	13
Судалгааны үр дүн	30
Сургуулийн гал тогооны засвар, шинэчлэл	30
Хоол, шим тэжээлийн судалгааны үр дүн	34
Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны хөдлөл зүйн судалгаа	55
ТЦБ-ийн шинжилгээний үр дүн	73
Хүүхдийн мэдрэлийн эмчийн ажиглалт судалгааны дүн	76
Лабораторийн шинжилгээний үр дүн	78
Хэлцэмж	81
Дүгнэлт	84
Ном зүй	85
Хавсралт	90

НЭР ТОМЪЁОНЫ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Биеийн жингийн индекс (БЖИ): Тухайн хүний килограммаар илэрхийлсэн биеийн жингийн утгыг метрээр илэрхийлсэн өндрийн квадрат утгад харьцуулсан үзүүлэлт;

Илүүдэл жин: 5-19 насны хүүхдийн БЖИ–Насны үзүүлэлт нь ДЭМБ-ын Өсөлтийн лавлагаа дундаж голчоос +1 стандарт хазайлтаар дээгүүр байвал “илүүдэл жин”-тэй гэж үнэлдэг.

Таргалалт: 5-19 насны хүүхдийн БЖИ-Насны үзүүлэлт нь ДЭМБ-ын өсөлтийн лавлагаа дундаж голчоос +2 стандарт хазайлтаар дээгүүр байвал “таргалалт”-тай гэж үнэлдэг. Насанд хүрэгчдийн БЖИ \geq 30 кг/м² байвал “таргалалт” гэж тодорхойлдог;

Туранхай: 5-19 насны хүүхдийн биеийн БЖИ-Насны үзүүлэлт нь ДЭМБ-ын өсөлтийн лавлагаа стандарт дундаж голчоос -2 стандарт хазайлтаар доогуур байвал “туранхай” гэж үнэлнэ. Хүүхдийн биеийн БЖИ-Насны үзүүлэлт нь ДЭМБ-ын Хүүхдийн өсөлтийн стандарт дундаж голчоос -3 стандарт хазайлтаар доогуур байвал “хүнд туранхай” гэж тодорхойлно:

Хоол тэжээлийн дутал: Хоол хүнсээр авах уураг, илчлэг, бичил тэжээлийн хэмжээ нь хангалтгүй эсвэл шимэгдэлт тааруу байсны улмаас үүсдэг хоол тэжээлийн дутлын эмгэг;

Хоол тэжээлээс хамааралт эмгэг: Хоол тэжээлийн илүүдэл болон дутал эсвэл хувь хүний илчлэг, шимт бодисын хэрэглээний тэнцвэрт бус байдал. Үүнд хоол тэжээлийн дутал (өсөлт хоцролт, туранхай, тураал, бичил тэжээлийн дутал) болон хооллолттой холбоотой илүүдэл жин, таргалалт багтдаг;

НЭГ. УДИРТГАЛ

Хоол тэжээлийн дутал, буруу хооллолт нь оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн өсөлт хөгжилт, эрүүл мэндэд шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх тул чанартай хийгээд хүртээмжтэй хооллолт чухал. Нөгөө талаас, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн дуталд өртөх өндөр эрсдэлтэй тул эцэг эх, асран хамгаалагчийн хоол тэжээлийн зөв мэдлэг, дадал их үүрэгтэй байдаг. Манай улсад 1000 төрөлт тутамд 1-2 оюуны хөгжлийн бэрхшээл тохиолддог байна.

Үндэсний статистикийн хорооны 2018 оны албан ёсны тайланд дурдсанаар Монгол улсын хүн амын 3.2 хувь нь /103630/ ямар нэгэн хөгжлийн бэрхшээлтэй, тэдгээрийн 11 орчим хувийг /11453/ 0-17 насны хүүхэд эзэлж байна. Эдгээр хүүхдийн 11.1 хувь нь харааны, 7.4 хувь нь хэл ярианы, 7.4 хувь нь сонсголын, 17.4 хувь нь сэтгэцийн бэрхшээлтэй, 22.4 хувь нь хөдөлгөөний, 23.6 хувь нь хавсарсан бэрхшээлтэй ажээ. Дэлхий дээр 200 сая орчим хүн оюуны бэрхшээлтэй байдаг ба хөгжиж буй орнуудад оюуны хомсдол их тохиолддог бөгөөд 1000 хүн тутамд 16,41 хүн ийм төрлийн өвчтэй байдаг. ДЭМБ-ын мэдээлснээр, нийт 14 орны хүн амын дундах оюуны хөгжлийн бэрхшээл 4.3-26.4 хувьтай байгаа бол АНУ-ын 4 хүний 1 нь буюу 58 сая хүн ийм бэрхшээлтэй гэсэн тоо баримт байна.

Олон улсад хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хоол шим тэжээлийн асуудлыг шийдвэрлэсэн олон судалгаа хэрэгжсэн байна. Тухайлбал: Испанид 2003 онд хийсэн судалгаагаар, 128 оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд хоол тэжээлийн үнэлгээ хийхэд 33 хувьд хоол тэжээлийн дутал илэрсэн ба дуталтай хүүхдэд IQ үзүүлэлт бага байжээ. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн давхар дарамт (шим тэжээлийн дутал ба илүүдэл)-д өртөх эрсдэл өндөртэй бөгөөд судалгаагаар ийм хүүхдүүд илүүдэл жинтэй байх нь нийтлэг байжээ. Түүнээс гадна барууны хооллолтын хэв маяг нь оюуны хөгжлийн бэрхшээлд нөлөөлж болох талаар, сонирхолтой судалгааг ч судлаачид хийжээ. Судалгаагаар хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн дарамтад өртөх эрсдэлт хүчин зүйлд хөдөлгөөний идэвх бага байх, суугаа амьдралын хэв маяг, эцэг эхийн боловсролын түвшин, өрхийн орлого, хоол тэжээлийн мэдлэг боловсрол болон биеийн жингийн индекс, сэтгэл санааны байдал, удамшил зэрэг олон хүчин зүйл багтаж байна. Хөдөлгөөний бэрхшээлтэй хүүхдэд удаан хугацаанд хэрэглэдэг

сэтгэц нөлөөлдөг саажилтын эм жин нэмэгдэх болон хоол шим тэжээлийн эрсдлийг үүсгэдгийг судалсан үр дүн цөөн бус байна. Харин манай улсад хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хооллолт, шим тэжээлийн байдалд хийсэн дорвитой үнэлгээ, үйл ажиллагаа хомс гэж хэлж болох юм.

ХОЁР. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮНДЭСЛЭЛ

2.1 Судалгааны ажлын үндэслэл

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд жирийн хүүхдийн нэгэн адил боловсролын үйлчилгээнд хамрагдах нь тэдний ирээдүйн амьдралын баталгааг бий болоход чухал нөлөөтэй байдаг. Монгол улсад 1964 оноос хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан тусгай сургууль байгуулах ажлын эхлэл тавигджээ. Одоогоор нийслэл хотод улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулдаг, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд үйлчилгээ үзүүлдэг 6 сургууль үйл ажиллагаа явуулж байна. Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдийн хувьд нийгэм дэх оролцоо, тэдний амьдралын баталгаа, эрүүл мэнд, боловсрол эзэмших зэрэг олон асуудал тулгамдаж байдаг. Хүүхдэд ээлтэй сургуулийн орчны гол бүрэлдэхүүний нэг нь хоолны үйлчилгээ мөн болохыг олон улсын жишээ харуулдаг. Өнөөдрийн байдлаар дэлхийн 169 оронд сургуулийн хоолны хөтөлбөр хэрэгжиж, хүүхдийн эрүүл мэнд, өсөлт хөгжилт, нийгмийн хамгааллын асуудлыг шийдвэрлэсээр ирсэн бөгөөд Монгол улс 2019 оны 5 сард “Ерөнхий боловсролын сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний тухай” хуулийг УИХ-аар баталсан нь сургуулийн хоолны үйлчилгээний эрх зүйг орчныг бүрдүүлэхэд чухал алхам болсон байна.

Монгол улсад сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээ ардын сургуульд малчин ардын хүүхдүүдийг хамруулж, бичиг үсэгт сургаж, дотуур байранд хооллосон түүхэн цагаас эхлэлтэй буюу 100 жилийн түүхтэй. Дэлхийн хэмжээнд аливаа хүүхэд бага наснаас эцэг эхтэй хамт өсөх гэсэн үндсэн эрхийг эрхэмлэдэг ч манай улсын уламжлал, нүүдэлчин өвөрмөц амьдралын хэв маягаас шалтгаалан боловсролын салбарын салшгүй хэсэг дотуур байр юм.

Өмнөх социалист нийгмийн үед боловсролын салбарын төлөвлөлтөнд дотуур байрны орчин, хүүхдийн хооллолтыг гойд анхаарахын зэрэгцээ сургуулийн хоолыг хөгжүүлэхийг хичээж, сургуулийн барилгын төлөвлөлтөнд гал тогоо, цаашилбал хооллох танхим багтсан байдаг. Гэвч бүх хүүхдийн хоолны шийдэх зэргээр хоолны үйлчилгээнд бүрэн хамруулаагүй бөгөөд эрхзүйн орчин бүрдээгүй болно.

Харин сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний асуудлыг хуульчилсан нь хүүхдийн эрүүл өсөх эрхийг дээдэлсэн том шийдэл болж чадсан бөгөөд хэрэгжилтийг хангах нь юу юунаас чухал билээ.

Хөгжлийн бэрхшээлтэй суралцагчийн тухайд сургууль дээрээ хоолны үйлчилгээнд нас харгалзахгүй хамрагдахаар “Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний нийгмийн хамгааллын тухай” хуульд 2013 онд заалт орсон хэдий ч 2017 оны 9 сараас төсөв батлагдан хоолны үйлчилгээ эхэлсэн.

Манай улсад хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хооллолт, шим тэжээлийн бодит байдлын талаар судалгаа хомс бөгөөд ерөнхий боловсролын сургуульд 2006 оноос хойш хэрэгжсэн “Үдийн цай” хөтөлбөрийн хэрэгжилт, хүнс, хоолны нэр төрөл, эрүүл ахуй, аюулгүй байдалд хийгдсэн олон судалгааны хүрээнд ч хамрагдаагүй байна.

Хөгжлийн бэрхшээлтэй суралцагчийн үдийн хоолны зардлын төсөв харьцангуй өндөр батлагдсан (2400 төг) тухайн үед улсын хэмжээнд үйлчилгээ үзүүлдэг 6 ерөнхий боловсролын сургуулиас 25 дугаар сургуулийг бусадтай харьцуулахад зориулалтын гал тогоогүй, хүний нөөцгүй, түрээслэгч, сурагчдын амьдралын түвшин доогуур, өвчлөлийн түвшин хүнд зэрэг олон шалтгаанаар энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх зайлшгүй болох нь тодорхой байсан болно.

Нөгөө талаар хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хөгжлийг дэмжих, тэдэнд нийгмийн зүгээс үзүүлэх үйлчилгээний асуудал бодлогын түвшинд яригдах болж, 2018 онд Хөдөлмөр, нийгмийн хамгаалал, Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын, Эрүүл мэндийн сайдын хамтарсан тушаалаар “Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд хөгжлийн цогц дэмжлэг үзүүлэх тогтолцооны загвар” батлагдсан. Мөн ЕБС-ийн хоол үйлдвэрлэл үйлчилгээг сайжруулах, дэлхийн орнуудын түвшинд хүргэх, хууль эрхзүйн орчныг сайжруулах асуудал тулгамдаж байсан зэрэг нь төслийг хэрэгжүүлэх зайлшгүй үндэслэл байлаа.

Иймээс хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн оюуны болон биеийн хөгжил, эд эсийн нөхөн төлжилтийг дэмжих, хоол шим тэжээлийн дутал, илүүдлээр урьдчилан сэргийлэх, хавсарга өвчлөл, эрүүл мэндийг хамгаалах зорилгоор сургуулийн үдийн хоолны үйлчилгээг бий болгох, ашгийн бус хэрэгжүүлэх, сургуулийн хоол тэжээлийн бодлого, орчинг сайжруулсан загвар бүхий судалгаа хэрэгжүүлэх нь өндөр ач холбогдолтой гэж үзсэн болно.

2.2 Судалгааны зорилго

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн тусгай сургуулийн үдийн хоолны төсвийн зарцуулалтыг оновчлон, тэнцвэртэй шим тэжээллэг хоолны үйлчилгээ бий болгох, хүүхдийн нас, биемахбодын өсөлт, хөгжилтийг дэмжих сургуулийн үдийн хоолны загвар бий болгох

2.3 Судалгааны зорилт

Судалгааны зорилгыг хангахын тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн болно. Үүнд:

1. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн тусгай сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний загвар буюу жишиг гал тогоо, хүнсний хангамжийн тогтолцоо, үйлдвэрлэл хөгжүүлэх, тогтворжуулах
2. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын нас, бие махбодийн онцлогт тохирсон, шим тэжээлийн хэрэгцээг хангасан, шим тэжээллэг сургуулийн өглөөний цай ба үдийн хоолны цэсний оновчтой хувилбарыг бий болгох
3. “Үдийн цай, “Өдрийн хоол” үйлчилгээнд хамрагдсан сурагчдын хоол тэжээл, оюуны хөгжлийн үнэлгээг ижил бүлгийн сурагчидтай харьцуулан судлах
4. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан хоолны технологи, дэглэм, шим тэжээлийн гарын авлага боловсруулах.
5. Тархины эргэн сэргэлт, нөхөн төлжилтийг хангах хоол, хүнсний талаар олон улсын судалгааны үр дүнд суурилсан судалгаа хэрэгжүүлэх
6. Судалгааны ажлын үр дүн дотоод болон гадаадын эрдэм шинжилгээний бүтээлд хэвлэгдэж, олны хүртээл болгох

2.4 Судалгааны шинэлэг тал

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын бие бялдрын болон оюуны хөгжлийг үнэлэх, тэдний эрүүл мэнд, сурах идэвхийг дэмжсэн гол хүчин зүйл болох сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл үйлчилгээний нотолгоотой судалгаа үр дүн, холбогдох заавар, зөвлөмжийг боловсруулж, түгээсэн нь шинэлэг бөгөөд дэвшилттэй тал болно. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын бие бялдрын,

оюуны хөгжлийг үнэлэн хоолтой холбон анх удаа судалснаараа, тэдний эрүүл мэнд, сурах идэвхийг дэмжсэн тусгай сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл үйлчилгээг сайжруулсан заавар, зөвлөмжийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй боловсруулж, практикт нэвтрүүлж байгаа нь шинэлэг бөгөөд дараах нийгэм, эдийн засгийн холбогдолтой. Үүнд:

- Тусгай сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний загвар буюу жишиг гал тогоотой болно. Энэ чиглэлийн бусад сургуулиудад хэрэгжүүлнэ.
- Ингэснээрээ оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, сурах идэвхид нөлөөлнө.
- Тусгай сургуулийн сурагчдын нас, биемахбодын онцлогт нийцсэн “Үдийн болон Өдрийн хоол”-ны загвар цэстэй болно.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн асран хамгаалагчдын хүүхдийнхээ талаарх эрүүл мэндийн мэдээлэл авах болон хоол тэжээлийн мэдлэгээ дээшлүүлснээр хүүхэддээ тавих асаргаа, халамж нэмэгдэнэ.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хэрэгцээ хангагдахад хувь нэмэр болно.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн талаар шинэ мэдээлэлтэй болох ба судалгааны дүнд суурилан тэдний эрх ашигт чиглэсэн бодлогын баримт бичгийг сайжруулахад нөлөөлнө.

2.5 Судалгааны ёс зүйн асуудал

Судалгааны аргачлалыг ШУТИС-ийн ҮТС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн хурлаар 2018 оны 12 дугаар сарын 21-ний өдөр хэлэлцүүлж, батлуулсан болно. Энэхүү судалгааны арга зүйг Эрүүл мэндийн яамны дэргэдэх Анагаах ухааны Ёс зүйн хяналтын хорооны 2019 оны 03 дугаар сарын 18-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж, судалгаа хийх, оролцогчдоос биологийн сорьц (цус) цуглуулж, “IT” лабораторид шинжилгээ хийлгэсэн (Хавсралт II). Сонгогдсон бүх хүүхэд судалгаанд сайн дураараа оролцсон бөгөөд тэднээс амаар болон бичгээр зөвшөөрөл авсан юм. Судалгааны мэдээлэл цуглуулах, мэдээллийн санд шивж оруулах, статистик боловсруулалт хийх, үр дүнг танилцуулах явцад оролцогчдын мэдээллийн нууцыг чанд хадгалсан болно (Анагаах ухааны ёсзүйн хооронд мэдүүлсэн материалыг хавсаргав).

ГУРАВ. СУДАЛГААНЫ АРГАЗҮЙ

Судалгааны аргазүйг ШУТИС, Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн Эрдмийн зөвлөлөөр хэлэлцүүл, батлуулсан ба судалгаанд хооллолт, шим тэжээлийн бодит байдал, мэдрэл болон сэтгэцийн мэргэжлийн эмчийн үзлэг, сорил бусад хоолтой холбоотой үзүүлэлтийг тодорхой стандарт аргазүйг ашиглан хэрэгжүүлэв.

Судалгааны аргазүйг ЭМЯамны “Ёс зүйн хороо”-гоор хэлэлцүүлэн судалгаа хэрэгжүүлэх зөвшөөрөл авсан болно (хавсаргав).

Судалгааны эхэн ба интервенцийн дараах гэсэн 2 үе шаттайгаар үнэлгээг хэрэгжүүлж үр дүнг тооцсон ба сургуулийн хоолоор дамжуулан хүний хэрэглээний анхан шатны хэрэгцээ болох физиологийн хэрэгцээг хангаснаар хүүхдийн эрүүл мэнд, хоногийн шимт бодисын хангамжийг дээшлүүлэх, сэтгэл ханамж, нийгмийн халамжийн асуудлын нэгэн хэсгийг шийдэх бүрэн боломжтой болох нь илэрхий бөгөөд төслийг БСШУСЯамны Инновацийн төслийн санхүүжилтээр хэрэгжүүлсэн.

3.1 Судалгаанд мэдээлэл цуглуулах арга

Судалгааг тохиолдол-хяналтын судалгааны загвараар явуулна. Судалгаанд мэдээлэл цуглуулахад ажиглалт, асуумж судалгаа, бие бялдрын хэмжилт, эмнэл зүйн үзлэг, лабораторийн шинжилгээ, сорилын аргуудыг тус тус ашиглана (Хүснэгт 5). Хүснэгтийн дагуу мэдээлэл цуглуулах аргуудыг ашиглан дараах мэдээллийг цуглуулах ба харьцуулах бүлгийн 60 хүүхэдтэй харьцуулна.

Хоол тэжээлийн байдлыг судалгаа эхлэхийн өмнө бодит хооллолтын судалгаа хийсний дараа, тэнцвэртэй шим тэжээл бүхий **ӨГЛӨӨНИЙ ЦАЙ, ӨДРИЙН ХООЛ,**

Аминдэм Д-ээр баяжуулсан сүү зэргийг 6 сарын турш өгсний дараа дахин судалгаа хийж, асуумж анкет, хэмжилт, ярилцлага, лабораторийн шинжилгээ хийж харьцуулан үнэлгээ өгнө.

Мэдээлэл цуглуулах арга, хэрэгсэл

Хүснэгт 1

	Үнэлгээ	Мэдээлэл цуглуулах арга	Ямар мэдээлэл	Хэдэн сурагч
1	Ерөнхий	Асуумж-анкет	Ерөнхий мэдээлэл	200
2	А. Хоол тэжээлийн байдлын	Асуумж-анкет, 24 цагийн хооллолтын эргэх санах асуумж	24 цагийн хоол Хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээний давтамж Хооллох дадал, зуршил	200
		Бие бялдрын хэмжилт /Антропометрийн/	-жин -өндөр -бугалганы урт	200
		Тооцооны арга:	Хоногийн хоолоор авч буй шимт бодисын агууламж	200
		Лабораторийн шинжилгээ	уураг, гемоглобин ба эрдсийн шинжилгээ	120
3	Б, В, Сэтгэц, хөдөлгөөний эмгэгийн	Ажиглалт	Тархины саажилттай, оюуны хөгжлийн хоцрогдолтой	120
		Асуумж-ярилцлага	Эцэг эхээс хүүхдийн нөхцөл байдлын үнэлгээ хийх	120
		Сорилын асуултууд	Оюуны хөгжлийн түвшинг тогтоох WISC сорил	120
			Хүүхдийн зориудын болон санамсаргүй ой тогтоолтыг илрүүлэх	120
			Хүүхдийн сэтгэцийн үйл ажиллагааны хурд, анхаарлыг судлах	120
Сорил	Сэтгэхүйн хөгжлийг	120		

	Хөдөлгөөний үйлийн түвшний сорил	Стресс, ядралт, идэвхийн байдлыг	120
	Асуумж	Эцэг эхийн сэтгэл ханамжийг илрүүлэх	120
	Эмнэл зүйн үзлэг	Зовиур, эмчилгээний байдлыг	
	Лабораторийн арга	Шинжилгээ: Тархины цахилгаан бичлэг Яс сийрэгжилт Цус багадалт Альбумин, аминдэм Д	120

3.2 Сурагчдын хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөх аргачлал

1. Хооллолтын бодит байдлын судалгаа хийнэ. Дараа нь:

- Тэнцвэртэй шим тэжээл бүхий ӨГЛӨӨНИЙ ЦАЙ, ӨДРИЙН ХООЛ
- Д Аминдэмээр баяжуулсан Сүү
- Дайвар бүтээгдэхүүн

6 сарын туршид өгсний дараа дахин судалгаа хийж, үр дүнг харьцуулна.

3.2.1 Эргэн санах 24 цагийн арга (24 hour dietary recall)

Энэ аргыг тусгай сургалт заавар зөвлөмжид хамрагдсан ярилцагч (хоол зүйч) удирдан явуулж, мэдээллийг цуглуулдаг. Мэдээллийг бодитой, үнэн зөв цуглуулахад нүүр тулсан ярилцлагын аргыг өргөн ашигладаг бөгөөд зарим орхигдсон эсвэл дутуу мэдээллийн талаар утсаар нэмж мэдээлэл авч болдог.

Санах хугацаа: Судалгаанаас 1 хоногийн өмнө буюу 24 цагийн өмнөх.

Судалгаанд оролцогчийн амьдралын хэв маягийг харгалзан голдуу өглөө боссоны дараагаас унтах хүртэлх цагийн хооронд идэж хэрэглсэн хоол, ундаа, хүнсний талаарх мэдээллийг өглөө, өдөр, орой, хөнгөн хоол гэж ангилан асууна.

Эргэн санах 24 цагийн судалгаа явуулах ерөнхий зарчим:

Хоол хүнсний бүртгэлийн хуудсыг 3 үе шатаар тэмдэглэж хөтөлнө.

Нэгдүгээрт: “Хэзээ” хооллосон цагийг тодорхой бичнэ.

Хоёрдугаарт: “Хаана” асуултанд хооллосон байршлыг тодорхой бичнэ.

Гуравдугаарт: Хоолны нэрийг тодорхой бичиж тухайн хоолонд орсон найрлага буюу хүнсний бүтээгдэхүүнийг нэг бүрчлэн, идсэн хэмжээний талаар тэмдэглэнэ. Хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээг нүдэн баримжаагаар тэмдэглэх үед анхаарах зүйлүүд:

1. Судалгаанд оролцогсдын хэрэглэсэн хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээг баримжаалан хэлэхэд нь туслах
2. Хүнсний бүтээгдэхүүний төрөл тус бүрээр барагцаалсан хэмжээг харуулсан ном (зурагт ном) болон дүрст хэмжээс, хэмжээст аяга, таваг ашиглах
3. Хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээг дугуй дүрст хэмжээсээр барагцаалан бичиж буй тохиолдолд дугуй дүрсэн дээр байгаа тоог заавал тэмдэглэх
4. Хүнсний бүтээгдэхүүний хэмжээг дөрвөлжин дүрст хэмжээсээр барагцаалан бичиж буй тохиолдолд хэмжээг харуулж буй тоог тодорхой тавих, жишээ нь: боорцог урт 6 см, өргөн 7см, зузаан 2 см бол 6x7x2 см гэж тэмдэглэнэ.
5. Гэртээ хийсэн талх, боов, боорцог идсэн тохиолдолд тухайн бүтээгдэхүүнийг хийсэн хүнээс орц, найрлагыг тусгайлан тэмдэглэж авна. Түүнчлэн гэрт бэлтгэсэн бүтээгдэхүүн бэлэн байгаа тохиолдолд 1 ширхгийн хэмжээг жигнэж хэмжээд тэмдэглэл хөтөлнө.
6. Гадуур идсэн хоол хүнсний орц бүрэлдэхүүн болон хэмжээг заавал бичиж тэмдэглэнэ. Харин үйлдвэрлэгчийг мэдэхгүй тохиолдолд хариулахгүй орхиж болно.
7. Хоолны хэмжээг тэмдэглэсэн тохиолдолд тухайн аяга, тавагны хэмжээг тэмдэглэн үлдээнэ.
8. Савласан бэлэн бүтээгдэхүүн хэрэглэсэн бол бүтээгдэхүүний нэр болон үйлдвэрийн нэрийг заавал бичнэ.
9. Нутгийн онцлог бүтээгдэхүүн хэрэглэсэн (жишээ нь буриад талх, эсвэл завханы нэрсний чанамал гэх мэт) бол тухайн бүтээгдэхүүнийг бэлтгэдэг арга болон орц найрлагыг заавал тэмдэглэнэ.

3.2.3 Бие бялдарын хэмжилт (Антропометрийн хэмжилт)

Сурагчдын хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөхийн тулд бие бялдарын үзүүлэлтүүдийг тооцон гаргахад судалгаанд хамрагчидаас биеийн өндөр, биеийн жин, бугалганы тойрог зэрэг үзүүлэлтийг ашиглав.

Биеийн өндрийг хэмжих

Нэгдүгээрт: Биеийн өндрийг шууд хэмжих боломжтой хүүхдэд үнэн бодит утга гаргахын тулд судлуулагчийн гутлыг тайлж хэмжилт хийнэ. Хэрвээ судлуулагч хэмжилт хийхэд саад болохуйц зузаан хувцастай бол түүнийг тайлуулна. Судлуулагч өндөр хэмжигчийн эгц доорх тэгш гадаргууд хөлөө нийлүүлэн, өсгийг тулган тэгшхэн зогсоно. Судлуулагчийн нуруу аль болох цэх, дагз, дал, өгзөг, шилбэ өсгий нь ханыг шүргэсэн байх ба налж болохгүй. Гараа доош сул унжуулсан, гарын хоёр алга өөдөөсөө харсан байна. Судлуулагчийг нэг цэгт төвлөрүүлэн эгц харж, гүнзгий амьсгалаад биеэ бүрэн гүйцэд сунгахыг сануулна. Судлуулагч биеэ сунгасны дараа толгой хөндлөн биш болвол үйлдлийг дахин давтана. Өндөр хэмжигчийн хэмжих хэсгийг судлуулагчийн толгойн оройд дөнгөж шүргэхээр буулгахад, хэмжилтийн утга заагч улаан өнгийн шугам өндрийн хэмжээг заана. Хоёр судлаач хэмжилтийг хийх ба нэг нь энэ утгыг уншиж, нөгөө судлаач утгыг давтан хэлээд өндөр гэсэн асуултанд судлуулагчийн өндрийг сантиметр, миллиметрээр (жишээлбэл 140,5 см байдлаар) тэмдэглэж авна. Өндрийг сантиметрийн, миллиметрийн жишээ нь 167,5 см гэж бүртгэх хэрэгтэй. Хэрэв хэмжсэн утга хоёр метрийн хооронд таарвал ойролцоох тэгш миллиметрээр сонгож авна (Жишээлбэл: өндрийн хэмжээ 167,4 болон 167,5 см-ийн хооронд таарах юм бол 167,4 см-ийг сонгон авч бүртгэнэ. Мөн судлуулагчийн өндөр 167,5 см болон 167,6 см хоёрын хооронд таарвал 167,6 см гэсэн утгыг сонгон авч бүртгэнэ).

Сурагчдын хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөхийн тулд бие бялдарын хэмжилтийг 2 аргачлалаар хийнэ. Үүнд:

Нэгдүгээрт, жин, өндрийг нь шууд хэмжих боломжтой хүүхдэд биеийн жин, өндрийг хэмжин, хоол тэжээлийн байдлын үнэлгээ өгнө.

Хоёрдугаарт, тархины саажилттай, өндрийг нь хэмжих боломжгүй тохиолдолд тухайн хүүхдийн шилбэ, бугалга ясны уртыг стандарт аргачлалын дагуу хэмжин

олон улсад ашигладаг өндөрт нь дүйцүүлэн шилжүүлж, хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгнө.

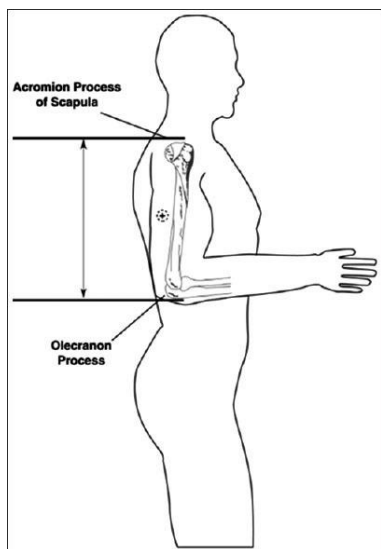
Тархины саажилттай хүүхдүүд нь хэвийн өсөлттэй хүүхдүүдтэй харьцуулахад өсөлтийн хувьд хоцрогдолтой, багана ясны муруйлттай, булчингийн сулралттай байдаг учраас судалгаагаар, ийм хүүхдүүдийн 50 гаруй хувьд шууд өндрийг хэмжих боломжгүй байдаг (40). Олон улсад хэвийн өндрийг нь хэмжих боломжгүй тохиолдолд бугалга, шилбэ, шуу, өвдөгний ясны уртыг хэмжин томъёо ашиглан өндрийг дүйцүүлж гаргадаг байна.

Энэхүү ажил 1961 оноос эхэлсэн ба 50 гаруй жилийн туршид тархины саажилттай 2-20 насны нийт 141 961 хүүхдийн биеийн хэмжилтийн үзүүлэлт дээр харьцуулан, ДЭМБ (1995, 2006), АНУ-ын Өвчин Судлалын Төв (2000)-ийн шинжээч эрдэмтэд аргачлалыг боловсруулжээ. Мөн Австрали улсын 2343 хүүхэд, Хятад улсын 3647, АНУ-д 1960-1970 онуудад буюу 10 жилийн туршид 13 821 хүүхдийг тус тус хамруулсан судалгааг хийж, үр дүнг нийтэлсэн байдаг.

ДЭМБ-ын шинжээчдийн дүгнэлтээр, тархины саажилттай хүүхдэд шилбэ болон бугалга ясны уртыг хэмжин, өндөрт дүйцүүлэх нь тохиромжтой, статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж гарчээ (41).

Хоол тэжээлийн үзүүлэлтийг тооцон гаргахад сурагчдын биеийн жин, өндрийн үзүүлэлтийг ашиглана (WHO, 2007).

- Судалгаанд хамрагдах өсвөр насныхны биеийн жинг 100 граммын нарийвчлалтай 150 кг хүртэл жинлэх боломж бүхий “UNISCALE” цахилгаан жинг ашиглан тодорхойлно (Хавсралт 1).
- Биеийн өндрийг зориулалтын эвхдэг өндөр хэмжигч
- Бугалга ясны уртыг хулдаасан метр ашиглан стандарт аргачлалын дагуу хэмжилт хийнэ.



Бугалганы уртыг хэмжих аргачлал:

1. Зориулалтын хэмжигчийг ашиглах нь илүү үр дүнтэй. Мөн 0.1 мм-ийн нарийвчлалтай туузан метрийг ашиглаж болно.
2. Хэмжих хүүхдийг Зурагт үзүүлснээр байрлуулна.
3. Цэх зогсож, тохойг 90 хэмээр нугална.
4. Хэмжих цэгүүдийг олно. Үүнд: далны шонтон, тохойны товгор цэгүүдийг олж, хооронд нь холбоно.
5. Далны шонтонг олохдоо гарыг тохойгоор нугалан V хэлбэрээр хөдөлгөн тохойсон цэгийг олно.

Балаар тэмдэглэж болно.

ДЭМБ-ийн “Хүүхдийн өсөлт, хөгжилтийн лавлагаа хэмжээтэй харьцуулахын тулд 0.1 мм нарийвчлалтай хэмжсэн бугалганы уртыг доорх томъёог ашиглан өндийн хэмжээнд дүйцүүлнэ.

$$\text{Хүүхдийн өндрийн хэмжээ} = (4.35 \times \text{UAL in cm}) + 21.8 \quad (41).$$

Сурагчдын хоол тэжээлийн байдлыг үнэлэх, бие бялдрын үзүүлэлтийг “Жишиг хүн амын лавлагаа” хэмжээний дундаж үзүүлэлтээс хэлбэлзэж буй “Z” онооны үнэлгээгээр тооцож гаргана (ДЭМБ, 2007).

- Тураал - тухайн хүүхэд насандаа тохирсон жинтэй байгаа эсэхийг биеийн жин насны харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос хазайж Z оноо нь -2СХ -оос доогуур байгаа тохиолдолд “тураал”-тай гэж үнэлнэ.
- Өсөлт хоцролт - тухайн хүүхэд насандаа тохирсон өндөр(урт)-тэй байгаа эсэхийг биеийн өндөр (урт)/насны харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос хазайж Z оноо нь -2СХ -аас доогуур, хүүхэд намхан болсон тохиолдолд “өсөлт хоцролт”-той гэж үнэлнэ.
- Тухайн хүүхэд өндөр(урт)-төө тохирсон жинтэй байгаа эсэхийг биеийн жин/өндөр (урт)-ийн харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос аль зүгт хазайснаас нь шалтгаалан дараах байдлаар нь үнэлдэг.
 - o Z оноо -2СХ -аас доош хазайсан тохиолдолд “туранхай” гэж,

о Z оноо +2СХ-аас дээш хазайсан тохиолдол жингийн илүүдэлтэй гэж үнэлнэ.

Шалгах зүйлс: Гутал болон үсний гоёлыг тайлсан эсэх, судлуулагчийн дагз, дал, өгзөг, шилбэ, өсгий, арын ханад шүргэсэн эсэх хөл хоорондоо үл ялиг зайтай, өвдөг цэх, гар сул унжсан эсэх. Толгойны байрлал, гүнзгий амьсгалаад биеэ сунгаж зогссон эсэх, хэмжих хэсэг толгойн орой хэсэгт хүрсэн эсэх. Хэмжилтийн утга заагч дэлгэцээс өндрийн хэмжээг тэмдэглэж авна.

Хоёрдугаарт: Биеийн өндрийг шууд хэмжих боломжгүй тохиолдолд тухайн хүүхдийн шилбэ, бугалга ясны уртыг стандарт аргачлалын дагуу хэмжин олон улсад ашигладаг өндөрт нь дүйцүүлэн шилжүүлж, хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгнө.

Хоол тэжээлийн үзүүлэлтийг тооцон гаргахад сурагчдын биеийн жин, өндрийн үзүүлэлтийг ашиглана (WHO, 2007).

- Судалгаанд хамрагдах өсвөр насныхны биеийн жинг 100 граммын нарийвчлалтай 150 кг хүртэл жинлэх боломж бүхий “UNISCALE” цахилгаан жинг ашиглан тодорхойлно (Хавсралт 1).
- Биеийн өндрийг зориулалтын эвхдэг өндөр хэмжигч
- Бугалга ясны уртыг хулдаасан метр ашиглан стандарт аргачлалын дагуу хэмжилт хийнэ.

3.2.4 Сурагчдын оюуны хөгжилд үнэлгээ өгөх аргачлал

Оюун ухааныг судлах Векслерийн тест (WISC сорил)

Векслерийн сорил нь баталгаат чанар шалгагдсан, онолын үндэслэлтэй, эмнэлгийн болон боловсролын салбарт хэрэглэгддэг сэтгэц хэмжилтийн аргачлал юм. Баталгаат чанар шалгагдсан аргачлалуудыг өөрийн улсад хэрэглэхдээ дахин туршиж үзэх, үндсэн шинж чанар, цаад утга санааг алдагдуулалгүйгээр зарим даалгаврыг өөрчлөх зүй ёсны шаардлага тулгардаг. Манай улсад оюун ухааны хомсдол өвчнийг Векслерийн сорилоор илрүүлэх, тархалтыг тогтоох, Векслерийн сорилд дүн шинжилгээ хийх зэрэг чиглэлээр хийгдсэн судалгаа шинжилгээний бүтээлүүд нилээд байдаг. (Л.Насанцэнгэл 1999, С.Наранцэцэг 2000, Г.Уянга 2014,) хийгдэж байна. Уг сорил нь 5-аас 16 насны хүүхдийн оюун ухааны коэффициентийг (IQ) тогтооход чиглэгдсэн. Эх бүтээлийн анхны хувилбарыг Америкийн эрдэмтэн Д.Векслер 1949 онд боловсруулсан ба

үүнээс хойш дэлхийн олон улс өөрсдийн онцлогт тулгуурласан байдлаар хувилбар боловсруулж, эмнэл зүйн практикт өргөнөөр ашиглаж байна. Уг сорил нь оюун ухааны хөгжлийг судлах 12 дэд сорилоос бүрдэнэ. Сорил нь хэлэхүйн болон хэлэхүйн бус даалгавруудтай. Хэлэхүйн даалгавруудад *ерөнхий мэдлэг шалгах, ойлгох чадвар, тоо бодох, ижил талыг нэрлэх, үгсийн сангийн, тоог давах, дутуу хэсгийг нөхөх, зургийг дэс дарааллаар нь байрлуулах, Косын шоо эвлүүлэх, дүрс эвлүүлэх, тэмдэгт бичих* зэрэг үйлдэл гүйцэтгүүлэх даалгаврууд ордог. Оюун ухааны хөгжлийг судлах уг аргачлал нь:

- Хүүхдийн оюун ухааны коэффициентийг тогтоох
- суралцах чадварын түвшинг үнэлэх
- Хүүхдийн оюуны хомсдол өвчнийг оношлох
- хөдөлмөрийн чадвар алдагдлын хувь тогтоох
- шүүх сэтгэцийн магадлан шинжилгээнд дүгнэлт гаргахээрэг олон талын ач холбогдолтой.

Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааг дараах чиглэлээр судлав. Үүнд:

- Оюун ухааны хөгжлийн түвшин
- Ой тогтоолт
- Сэтгэхүй
- Оюуны ажиллах чадварын хурд, анхаарал

Сэтгэцийн үйл ажиллагааны дээрх үзүүлэлтүүдийг илүү бодитой тодорхойлох үүднээс хүүхдийн ядралт, идэвхийн үзүүлэлтийг давхар хэмжсэн болно.

Хүүхдийн сэтгэл зүйн шинжилгээнд дараах аргуудыг хэрэглэв.

Судалгаанд хэрэглэсэн аргачлал

Хүснэгт 1

Судлах зүйл	Хэрэглэсэн аргачлал
Ядралт, идэвх	Люшерийн өнгө ялгах сорил, компьютерийн хувилбар
Оюун ухааны хөгжлийн түвшин	Оюун ухааны түвшинг тогтоох аргачлал (WISC, WAIS)
Ой тогтоолт	Үг цээжлэх сорил
Сэтгэхүй	Утгын хувьд холбоогүй дүрс хасах сорил
Оюуны ажиллах чадварын хурд, анхаарал	Крепелины аргаар тоо бодох сорил

Оюун ухааны түвшинг тогтоох тест

Оюун ухааны түвшинг тогтоох зорилгоор эмнэл зүйн практикт хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг. Хэлэхүйн болон хэлэхүйн бус нийт 12 даалгаврын гүйцэтгэлээр оюун

ухааны ерөнхий түвшинг тогтоодог. Тестийн баталгаат чанар өндөр ($r=0,93-0,97$). Манай орны эмнэл зүйн практикт 2001 оноос хойш хэрэглэж байна.

Люшерийн өнгө ялгах сорил

Уг тест нь стресс, түүний шалтгаан, ядралт, идэвх зэргийг судлан илрүүлдэг. Өөрт илүү таалагдаж байгаа дарааллаар өнгөнүүдээс сонголт хийлгэнэ. Үр дүнг компьютерийн програмд боловсруулдаг.

Үг цээжлэх сорил

Хүүхдийн ой тогтоолтын түвшин, тогтоолтын хөдлөл зүй, сэтгэцийн үйл ажиллагааны идэвх зэргийг судлан ирүүлдэг.

Утгын хувьд холбоогүй дүрс хасах сорил

Энэхүү аргачлал нь хүүхэд болон насанд хүрэгчдийн сэтгэхүйн онцлог, сэтгэхүйн ерөнхийлөн дүгнэх үйлийн түвшин зэргийг судлахад чиглэсэн бөгөөд эмгэг сэтгэл судлалд үр дүн бодитой гардаг, хэрэглэхэд тохиромжтой зэрэг чанараараа түгээмэл ашиглагддаг, эмнэлзүйд нийцсэн арга юм.

Крепелины аргаар тоо бодох сорил

Энэ сорил нь оюуны ажиллах чадварын сэтгэц – физиологийн болон эмгэг өөрчлөлтийн шинж байдлыг судлахад чиглэсэн арга юм. Оюуны ажиллах чадварын шинж байдал нь зориг эрмэлзлийн хүч, түүнийг зохицуулах чадвар, сэтгэлийн хөдөлгөөн, гүйцэтгэж байгаа тухайн үйл ажиллагаанд хандах хандлага, энэ ажилд дадлагажих чадвар, ядралт, ханалт, сэтгэцийн хэм, хөдлөлзүй, анхаарлын байдал гэх мэт олон хүчин зүйлсээс хамаардаг.

Судалгааны мэдээллийг ганцаарчилсан байдлаар цуглуулсан ба бидний судалгаандаа хэрэглэсэн аргууд нь манай орны эмнэл зүйн практикт түгээмэл хэрэглэгдэж буй аргууд болно.

Аргачлал

1. Хүүхэд даалгавруудыг гүйцэтгэх сонирхолтой үед л шинжилгээг явуулна. Эхлэхийн өмнө хүүхдийн сонирхлыг татах, “инээмсэглүүлэх”, сайхан уур амьсгал бүрдүүлэх хэрэгтэй.
2. Хүүхдээс шалгалт авч байна гэсэн ойлголт төрүүлж болохгүй. Ерөнхий зааварчилгааг дараах байдлаар өгөх нь зүйтэй. “*Би чамтай ярилцана. Чи дургүйцэхгүй биз? За, тэгвэл сайн байна. Би чамаас ямар нэг зүйлийн талаар асууна. Чи мэдэж байвал хариулна, мэдэхгүй бол санаа зовох хэрэггүй. За, асуулт байна уу?*” Шинжилгээ эхлэх нь хүүхдийн хувьд анзаарагдахгүй, тоглож байгаа юм шиг санагдах ёстой.

3. Асуултыг маш тодорхой, ойлгомжтой тавих ёстой.
4. Илэрхий буруу биш л бол хүүхдийн хариултыг урамшуулж байх ёстой. “Зөв”, “сайн байна”, “чи их мундаг байна”, “маш сайн” г.м.
5. Амжилтгүй хариулт хэлсэн үед хүүхдийг тайвшруулж байх ёстой. Жишээ нь, мэдэхгүй байна гэвэл “Зүгээр ээ, энэ ноцтой юм биш”, “Чи том болохоороо мэддэг болох байх аа”, “Санаа зоволтгүй ээ, би багш юм чинь чамд дүн тавихгүй”, “За, хоёулаа тэгвэл өөр юм хийе” г.м.
6. Хэрвээ хүүхэд дуугүй байвал ямар нэг аргаар идэвхжүүлэхийг хичээнэ, гэхдээ тодорхой хариулт хэлэхэд санаа өгч болохгүй.
7. Хэрвээ хоёр эсрэг утгатай хариулт хэлбэл аль нь илүү болохыг хүүхдээр хэлүүлнэ. “За аль нь зөв байх вэ?” г.м.
8. Хүүхэд 10-15 с дуугүй байвал хоёр дахиа асуултаа тавина. Тоо давтах дэд сорилд давтан хэлэхгүй. Тоо бодох дэд сорилын даалгаврыг хүүхэд дахиж хэлэхийг хүсвэл анх уншиж өгснөөс хойш цаг харж байгаад давтан хэлж болно.
9. Нэмэлт асуултыг 0 эсвэл 1 оноо гэж хариултыг үнэлэх боломжгүй үед л тавина. 1 болон 2 гэсэн онооны алинаар нь үнэлэх нь эргэлзээтэй тохиолдолд 1 оноо тавьж, нэмэлт тодруулах асуулт тавихгүй. Нэмэлт асуулт тавьж байгаа тохиолдолд дараах байдлаар ерөнхийлөн асууна. “Энэ талаар дахиад ямар нэгэн юм хэлж өгөөч”, “Энэ тухай өөр ямар нэг юм мэдэх үү?”, “Өөр юм нэмж хэлэх үү?”
10. Шинжилгээний явцад хүүхэд даалгавар биелүүлэх цаг дуусаагүй байхад буруу хариулт хэлчихээд дуугүй суугаад байж болно. Энэ тохиолдолд хүүхдэд “би жаахан завгүй байна, чи яаралгүй дахиад бодож байгаарай” гэж хэлнэ. Ингээд хүүхдийн хийж байгааг анзаарахгүй байгаа дүр үзүүлнэ.
11. Аль болох дэлгэрэнгүй хариулт авахыг эрмэлзэнэ. Ингэхдээ асуултыг янз бүрээр олон талаас асууж болохгүй.

3.2.5 Тархины саажилтын түвшинг үнэлэх

Хөдөлгөөний үйлдэлтэй холбоотой нэршил, нэр томъёоны тодорхойлолт:

Алхуулагч: Их бие ба аарцгийг дэмжих явуулын / хөдөлгөөнт хэрэгсэл. Хүүхэд хүний тусламжтай алхуулагчдаа очиж байрлалаа олно.

Гар хэрэгсэл: Гар таяг, суга таяг, явах үед их биед хүрэхгүйгээр ард, урд байрлах тулгуур таяг

Хүний тусламж: Хүүхэд байрлалаа шилжүүлэхэд хажуугаас нь хүн гараараа туслах

Автомат тэргэнцэр: Жолоодлогын бариулыг хүүхэд өөрөө хянан залуурдаж, бие даан хөдлөх боломжтой. Энэ хэрэгсэл нь тэргэнцэр, унадаг дугуй, бусад автомат хэрэгслүүд байна.

Өөрөө хөдөлгөх механик тэргэнцэр: Хүүхэд гар эсвэл хөлийнхөө идэвхтэй хөдөлгөөнийг ашиглан дугуйг хөдөлгөж, хөдөлгөөн хийнэ.

Тээвэрлэлт: Хүүхдийг нэг газраас нөгөөд шилжүүлэхэд ашиглах хөдөлгөөнт хэрэгслийг хүн түрж явна /тэргэнцэр, суулгадаг, хэвтүүлдэг хүүхдийн тэрэг /.

Алхаа: Бусад хүн ба алхуулагч нэмэлт хэрэгслийн тусламжгүйгээр бие даан алхана. Хэв гаждалт засах хэрэгсэл өмссөн байж болно.

Дугуйт хөдөлгөөнт хэрэгсэл: Хөдөлгөөн хийх боломжтой дугуйтай бүх төрлийн хэрэгсэл /хүүхдийн тэрэг, механик тэргэнцэр, автомат тэргэнцэр/

Тархины саа (ТС) нь хүүхэд насны эрт үед илэрдэг, насан турш үргэлжлэх хөдөлгөөний бүлэг эмгэг юм. Илрэх шинж, хам шинжүүд нь хүн бүрт янз бүрээр илэрдэг. Хуучин уламжлалаар хөдөлгөөний эмгэгийн хэв шинж, хөдөлгөөний бэрхшээлийн тархалт ба хүндийн зэрэг, явах чадвараар нь ангилдаг байсан. Энэ нь эмнэлзүйн хувьд үнэ цэнэ, ач холбогдол багатай юм. Канад улсын Мастер Их Сургуулийн Эрүүл мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургуулийн Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхдийн судалгааны институтын “Хүүхэд чадна” төвөөс 1997 онд боловсруулж, 2008 онд нэмж дэлгэрүүлсэн ТС-тай хүүхдийг үнэлэх “Хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал (ХҮТА)”-ыг боловсруулан гаргасан. Одоо энэ ангиллыг эмнэлзүй, судалгаа, тусламж үйлчилгээг зохион байгуулах зорилгоор олон улсад өргөн хэрэглэж байна. Энэ ангилал нь ТС-тай хүүхдийн хөгжлийн бэрхшээл биш, үйл ажиллагааны нь чадварыг ажиглах, эцэг эхийн нь өгүүлэмжинд суурилан хөдөлгөөний чадварт үнэлгээ өгөх, энгийн хялбар, хэмжигдэхүйц, ДЭМБ-ын Эрүүл мэнд, чадвар алдалт, үйл ажиллагааны олон улсын ангилалд тохирсон, ангилал болсон. Том хөдөлгөөний үйлийн илрэл нь нас бүрт өөр, ялангуяа нялх болон бага насны хүүхдэд ялгаатай байдаг. ХҮТА

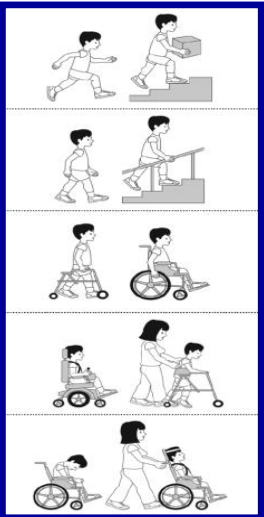
нь хөдөлгөөний чадварын 5 түвшинтэй, түвшин бүр нь бас 5 насны бүлгээр ангилагдсан нь практик ач холбогдолтой юм. ХҮТА нь найдвартай, хүчин төгөлдөр, эмнэлзүйн болон нийт хүн амын дунд хэрэглэж болох энгийн арга юм.

ТС-тай хүүхдийн том хөдөлгөөний үйлийн түвшинг дүгнэх үнэлгээний аргыг Канад улсын МкМастер Их Сургуулийн Эрүүл мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургуулийн Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхдийн судалгааны институтын “Хүүхэд чадна” төвөөс 1997 онд боловсруулж, 2008 онд нэмж дэлгэрүүлсэн “Тархины саатай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал”-ыг боловсруулан гаргасан (42-45).

ТС-тай хүүхдийг суух алхах г.м. өөрөө хөдлөх чадварыг үнэлэн 5 түвшинд, мөн насны бүлгээр: 6-12 насны, 12-18 хүртэл насны гэж багцлан ангилах ба 6-аас дээш насны хүүхдэд хөдөлгөөний арга барил, нэмэлт хэрэгсэл хэрэглэх байдлаар гүйцэтгэлийг үнэлгээ хийнэ (Хүснэгт 6-8).

ТС-тай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал, ерөнхий (ХҮТА, Gross Motor Function Classification System)

Хүснэгт 3

	ХҮТА	тайлбар
	I түвшин	Сайн алхана; нарийн хөдөлгөөний эвсэл муу.
	II түвшин	Туслах төхөөрөмжгүй алхана; гадуур болон олон нийт дунд алхахад бэрхшээлтэй.
	III түвшин	Нэмэлт туслах төхөөрөмжтэй алхана, гадуур болон олон нийт дунд алхахад бэрхшээлтэй.
	IV түвшин	Өөрөө хөдлөх чадвар хязгаарлагдсан; гадуур болон олон нийт дунд хүний тусламжтай, эсвэл бүрэн автоматжсан хэрэгслээр тээвэрлэгдэнэ.

	V түвшин	Өөрөө хөдлөх чадвар хүнд хэлбэрээр хязгаарлагдсан, нэмэлт төхөөрөмжийн тусламжтай ч хөдөлгөөний хязгаарлалт хэвээр байна.
--	-----------------	---

ХҮТА, 6-12 нас

Хүснэгт 4

Түвшин	Тайлбар
I түвшин	Хүүхэд чөлөөтэй гэр дотроо болон гадаа алхана. Шатаар чөлөөтэй өгсөнө. Гүйж, харайж чадах боловч хурд удаан, тэнцвэр болон эвсэл муутай
II түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаа алхана, шатаар өгсөхдөө бариулаас түшнэ. Гэхдээ тэгш бус газар, уруу газар, мөн олон хүний дунд болон хязгаарлагдмал газар алхахад хүндрэлтэй. Гүйж, харайх үйл хийх чадвар маш бага.
III түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаах тэгш газар туслах хэрэгсэлтэй алхана. Бариулаас татаж, шатаар өгсөнө. Хол зайд буюу тэгш бус газар явахад гарын хөдөлгөөний үйлээс хамааран тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө эсвэл тээвэрлэгдэнэ.
IV түвшин	6 наснаас өмнө хүрсэн түвшинг хадгалах боловч гэр, сургууль, олон нийтийн дунд голчлон тэргэнцэртэй хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй бие даан хөдөлж болно.
V түвшин	Саажилт нь ухамсарт хөдөлгөөний хяналтыг хязгаарлаж, толгой ба их биеийн жинг даахгүй болгоно. Хөдөлгөөний бүхий л хүрээ хязгаарлагдсан байна. Нэмэлт төхөөрөмж хэрэглэсэн ч зохистой сууж буюу зогсож чадахгүй. Энэ түвшинд хүүхэд бие даасан хөдөлгөөний үйл хийх чадваргүй, хүүхдийг тээвэрлэнэ. Зарим хүүхэд өргөн хүрээний үйлдэл бүхий бүрэн автомат тэргэнцэр ашиглаж сурдаг

Тархины саатай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал, 12-18 настай хүүхдэд:

ХҮТА, 12-18 нас

Хүснэгт 5

Түвшин	Тайлбар
I түвшин	Хүүхэд чөлөөтэй гэр дотор болон гадаа алхана. Шатаар чөлөөтэй өгсөнө. Гүйж, харайж чадах боловч хурд удаан, тэнцвэр болон эвсэл муутай
II түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаа алхана, шатаар өгсөхдөө бариулаас түшнэ. Тэргэнцэр сонгоход гадаад орчны хүчин зүйлс (тэгш бус газар, налуу газар, хол зай, хугацаа шаардсан, цаг агаар, хүлээн зөвшөөрөх) тухайн хүний сонирхол нөлөөлнө. Гүйж, харайх үйл хийх чадвар маш бага.
III түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаах тэгш газар туслах хэрэгсэлтэй алхана. Бусад түвшинтэй харьцуулахад хөдөлгөөн хийхдээ орчны болон хүний хүчин зүйлс ба биеийн чадвараа ашиглан янз бүрийн аргаар хөдөлгөөн хийнэ. Суугаагаас босох, хэвтээгээс босоход хүний тусламж эсвэл, тулж босох гадаргуу шаардлагатай. Бариулаас татаж, шатаар өгсөнө. Хол зайд буюу тэгш бус газар явахад гарын хөдөлгөөний үйлээс хамааран тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө эсвэл тээвэрлэгдэнэ.
IV түвшин	Гэр, сургууль, олон нийтийн дунд голчлон тэргэнцэртэй хөдөлнө. Их бие ба аарцгийг хянах бэхлэх боломжтой тэргэнцэр шаардлагатай. Байрлалыг шилжүүлэхэд 1-2 хүний тусламж шаардана. Гэр дотроо богино зайд бусдын тусламжтай хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй хөдөлж чадахгүй бол механик тэргэнцэр ашиглана.
V түвшин	Хүүхэд гэрт ч, гадаа ч механик тэргэнцэр ашиглана. Саажилт нь ухамсарт хөдөлгөөний хяналтыг хязгаарлаж, толгой ба их биеийн жинг даахгүй болгоно. Хөдөлгөөний бүхий л хүрээ хязгаарлагдсан байна.

	<p>Нэмэлт төхөөрөмж хэрэглэсэн ч зохистой сууж буюу зогсож чадахгүй. Энэ түвшинд хүүхэд бие даасан хөдөлгөөний үйл хийх чадваргүй, хүүхдийг тээвэрлэнэ. Байрлалыг шилжүүлэхэд 1-2 хүний тусламжтай эсвэл механик өргөгч ашиглана. Зарим хүүхэд өргөн хүрээний үйлдэл бүхий бүрэн автомат тэргэнцэр ашиглаж сурдаг.</p>
--	--

Ач холбогдол: ТС-тай хүүхдийн ХҮТА-ыг энгийн ажиглалт, эцэг эхийн өгүүлэмжид үндэслэн хурдан хялбар үнэлэх боломжтой. Үйл ажиллагааны алдагдлыг биш, одоогийн үйл ажиллагааны чадварыг үнэлэхэд суурилсан. Зорилгодоо тулгуурлан хэрэгжүүлэх арга хэмжээг төлөвлөх боломжтой. Хөдөлгөөний хөгжлийн муруйг ашиглан хүүхдийн хөдөлгөөний түвшинг тодорхойлох болон ижил насны хүүхдийн хөдөлгөөний түвшинтэй харьцуулах боломжтой.

3.2.6 Ясны сийрэгжилтийг тодорхойлох аргачлал

Ясны сийрэгжилтийн түвшинг тодорхойлохдоо өсгийний ясанд ясны эдийн нягтыг тодорхойлох бөгөөд үр дүнг T-score үзүүлэлтээр илэрхийлнэ. Яс сийрэгжилтийн түвшинг SONOST – 3000 ясны нягтаар үнэлэх ба эрүүл хүний ясны нягттай харьцуулан тодорхойлно.

3.3 Хамрагдагсдыг судалгаанаас хасах болон оруулах шалгуурууд

Судалгаанд сонгох шалгуур:

- Судалгаанд 25 тусгай сургуульд суралцагч,
- Харьцуулах боломжтой ижил сургалтын орчинтой ЕБС-ийг сонгон хяналтын бүлэг бүрдүүлнэ.
- Оюуны хөгжлийн хөнгөн ба дунд хэлбэрийн оноштой суралцагч байна.
- Суралцагч өөрөө болон асран хамгаалагч нь судалгаанд оролцохыг амаар болон бичгээр зөвшөөрсөн байна.

Судалгааг ШУТИС-ийн Хүнсний Биотехнологийн багш, оюутнууд удирдан зохион байгуулж, хоол судлаач, мэргэжлийн сэтгэцийн эмч, хүүхдийн мэдрэлийн эмч

нарын хамт гүйцэтгэх ба сонгогдсон тусгай сургуулийн удирдлага, багш, сурагчдын эцэг эх, асран хамгаалагч нартай хамтран гүйцэтгэнэ.

3.4 Судалгааны мэдээлэл боловсруулалт

Асуумж судалгааны мэдээллийг SPSS-21 программ ашиглан мэдээллийн санг үүсгэн, мэдээлэл бүрийг нягтлан, статистик боловсруулалт хийхдээ хувь хүний мэдээллийг нууцалж кодлоно. Судалгааны мэдээллийг цуглуулахад судлаачдыг арга зүйн сургалтад хамруулна. Мэдээллийг асуумжийн болон антропометрийн аргаар цуглуулна. Судалгаанд оролцохоор бичгээр зөвшөөрөл өгсөн сурагчдад асуумжийн хуудсыг тараан өгч, хэрхэн бөглөх талаар зааварчилгаа өгч, асуумжийг бөглүүлнэ.

Сэтгэцийн болон мэдрэлийн эмч нар болон хоол судлаач нар асран хамгаалагч нартай ярилцан асуумжийг бөглөн мэдээллийг цуглуулна.

Мэдээллийг боловсруулах, дүн шинжилгээ хийхэд SPSS 21,0 программыг ашиглана.

3.5 Бүхий л ажилбарын тодорхойлолт, тайлбар

1. Сургуулийн удирдлага, багш нарт судалгааны тухай зохих мэдээллийг өгч, зөвшөөрөл авсны дараа, судалгаанд оролцох сурагчид, асран хамгаалагчдаас амаар болон бичгээр таниулсан хуудсаар зөвшөөрөл авна.
2. Судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн сурагчдаас тусгайлан боловсруулсан асуумжаар судалгааг авна.
3. Сурагчдын бие бялдрын хэмжилтийг аргачлалын дагуу хийнэ.

ДӨРӨВ. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

4.1 Судалгааны хамрах хүрээ

Судалгааг Улаанбаатар хотын Сүхбаатар дүүргийн Ерөнхий боловсролын 25 дугаар сургууль, Баянгол дүүргийн Ерөнхий боловсролын 70 дугаар сургуулийн оюун хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийг насны бүлэг, хүйсээр ангилан санамсаргүй түүврийн аргаар сонгож, судалгаанд хамрууллаа. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн хооллох зуршил, хоол шим тэжээлийн мэдлэг, бие бялдарын үзүүлэлт болон хооллолтын байдал, үдийн хоолны үндсэн шимт бодисын хэрэглээг харьцуулан судалсан болно.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн тоо

Хүснэгт 6

Ангилал	Судалгааны бүлэг	Хяналтын бүлэг
Сургуулийн нэр	СБД-ийн 25 сургууль	БГД-ийн 70 сургууль
Хүүхдийн тоо	132	30

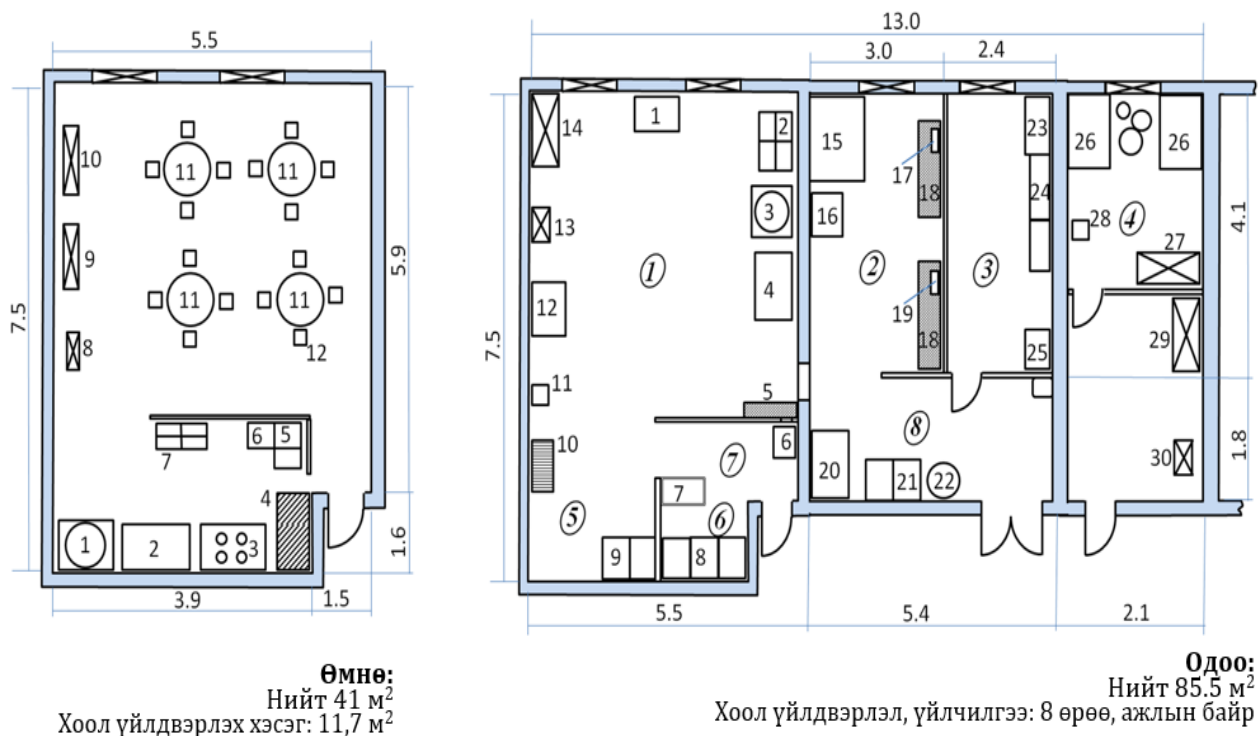
4.2 Гал тогооны засвар, тоног төхөөрөмжийн хангамж

Нийслэл хотод улсын хэмжээнд үйлчилгээ үзүүлдэг хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан 6 сургууль (ЕБС 29, 117, 70, 25, 55, 63) үйл ажиллагаа явуулдагаас 25, 63 дугаар сургууль гал тогоогүй, Зориулалтын бус байрыг үйлчилгээний зориулалтаар ашигладаг. Мөн эдгээр 6 сургуулиас 25, 55 дугаар сургууль түрээсийн журмаар буюу ашгийн төлөөх үйл ажиллагаатай байсан (2018 оны байдлаар).

Судалгаанд сонгосон ЕБ-ийн 25 дугаар сургуулийн тухайд 41 м² талбайтай зориулалтын бус өрөөнд түрээслэгч үйл ажиллагаа эрхэлж байсныг өөрчлөн зориулалтын, технологийн урсгал шугам бүхий гал тогоо тохижуулав (зураг 1). Түрээслэгч 41 м² өрөөнд үйл ажиллагаа явуулж байсны 11,7 м² хэсэгт хоол үйлдвэрлэх, бэлтгэл, угаалга зэрэг бүхий л үйл үйлдэл явагддаг байсан ба үлдсэн 29,3 м² талбайд багш нарын болон худалдах зориулалттай хоолыг борлуулдаг 16-20 суудалтай хооллох зал ажиллаж байсан. Хооллох зааланд

өдөртөө 6-13 багш өдрийн хоолны үйлчилгээнд хамрагддаг байна. Хоол үйлдвэрлэл, угаалга зэрэг технологийн урсгал зэрэг мэргэжлийн ойлголтыг дурьдах шаардлагагүй бөгөөд хүүхдийн хоолны зардалд түрээслэгчийн үйл ажиллагааны зардал бүрэн шингэж, түрээсийн төлбөр төлж ажилладаг болно.

Тус сургуулийн байр 1950-иад оны сүүлээр баригдсан, хичээлийн байрны ашиглалтын хугацаа дууссанаас гадна суралцагч хүүхдийн тоо нэмэгдсэнээс хамааран өрөө тасалгааны хомсдол үүссэн. Гэвч сургуулийн удирдлагын дэмжлэгээр түрээсийн гал тогоо ажиллаж байсан өрөөний хажуугийн 2 өрөөг гал тогооны хэсэгт шилжүүлэх боломж олгосноор 11,7 м² байсан хоол үйлдвэрлэлийн хэсгийг 85,5 м² бүхий хоол агуулах, мах болон ногооны бэлтгэл, талх нарийн боовны боловсруулах ажлын байр, халуун хоол үйлдвэрлэл, хоол олгох, гал тогооны сав угаалга, үйлчлүүлэгчдийн сав угаалга, хүчилтөрөгийн коктейлийн байр, хоолзүйчийн өрөө зэрэг үйлдвэрлэлийн зайлшгүй шаардлагатай ажлын байр, талбайтай, технологийн зөв урсгалтай, агааржуулалт, цэвэр бохир усны шугамтай, гал тогоо бий болгосон. Ажлын байр, өрөөнд шаардлагатай тоног төхөөрөмжийг байрлуулах, автомат-механик тоног төхөөрөмжийг байрлуулахыг зорьсон. Үйлчлүүлэгчдийн буюу сурагчдын хоолны хэрэгслийн угаалгыг



Зураг 1. Гал тогооны план зураг, судалгааны өмнө ба дараа

анги бүрт байсныг зогсоож, гал тогоонд нийтээр нь 3 дамжлагатай угаалтуурт угаах, угаасны дараа ариутгалыг чанартай байлгах үүднээс БНСУ-с дулааны ариутгалтай ариутгах шүүгээг захиалан авчирч ашиглаж байна. Сурагчдын комплекс хоолонд зориулан зөвшөөрөгдөх S304 материалаар үйлдвэрлэгдсэн тавгийг нэг ээлжинд хүрэлцэхүйц тоогоор, мөн нэмж 100% нөөцтэйгээр БНСУ-с захиалж авчирсан. Өмнө нь сургуульд ашиглагдаж байсан ажлын ширээ, шөлний тогоо, хөргөгч зэргээс бусад тоног төхөөрөмжийг дотоодын зах зээлээс нийлүүлсэн (төслийн хүрээнд хангасан тоног төхөөрөмж, жижиг хэрэгслийн жагсаалтыг хавсаргав). Ажиллагсадын хувцас солих өрөөг гал тогооноос тусдаа бий болгосон (зураг 1). Энэ нь хуучин байртай сургуулийн тухайд ч нөөц боломжийг ашиглан зөв зохион байгуулснаар шаардлага хангах гал тогоо бий болгох бүрэн боломжтой болохыг харуулж байгаа болно.

ГАЛ ТОГОО БИЙ БОЛОВ-2018.11 сар. Хоол үйлдвэрлэлийн хэсэг



Зураг 2.

Бэлтгэлийн хэсэг



Зураг 3.

Угаалгын хэсэг



Зураг 4.

4.2.1 Гал тогооны хүний нөөц, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зохион байгуулалт, хүнсний хангамж

Хоол үйлдвэрлэлийг зөв зохион байгуулах нь чанартай, аюулгүй хоолоор үйлчлэх үндэс болно. Мөн үйлдвэрлэлийн болон эрүүл ахуйн зохистой дадал (GMP, GHP), цаашилбал бусад стандартыг үйл ажиллагаанд нэвтрүүлэх нь хүн амын эрүүл, салбарын хөгжилд дэвшлийг авчирдаг.

Төслийн хүрээнд сургуулийн хоолны газарт зохистой дадал нэвтрүүлэх, хүнсний хангамжийн хэлбэрийг оновчлох зэрэг агуулгыг турших ажлуудыг хэрэгжүүлэхийг хичээсэн болно. Үүнд:

- ✓ Гал тогооны нийт талбайн ашиглалтыг сайжруулахын тулд ажлын байраар зохион байгуулсан.
- ✓ Технологийн урсгалын зөв горимыг чанд баримтласан.
- ✓ Зохистой дадлын зарчмын дагуу хүний нөөцийг угаагч, бэлтгэгчгүй, тогооч нарын ажлын байрны зохион байгуулалтыг цикл үйл ажиллагаагаар, багаар ажиллах зарчмаар хэрэгжүүлж, туршив. Энэ хоол үйлдвэрлэлийн зохистой дадлын хүрээнд багтах агуулга юм. Сургуулийн хоолны үйлчилгээ нь бусад хоолны үйлчилгээнээс ялгаатай бөгөөд өдөр 2 удаагийн хоолны үйлдвэрлэл (ихэнх сургуулийн хувьд ээлж тус бүрт 1

удаа) явагддаг онцлогтой. Хэдий 2 удаа хоол үйлдвэрлэгдэж байгаа ч хооллох танхимгүй тохиолдолд ангиар хоол түгээх нь сорилт болно. Хоол үйлдвэрлэх хүнсний түүхий эдийн бэлтгэл, хэрэглэгчийн ба үйлдвэрлэлийн сав угаалга, тоног төхөөрөмжийн цэвэрлэгээ, талх хийх зэрэг ажлуудын цагийн зохицуулалтыг оновчтой хийх, гал тогооны тоног төхөөрөмжийн тухайд илүү дэвшилттэй, тогоочийн гар ажиллагааг хөнгөвчилсөн, механик, автомат төхөөрөмж байршуулах нь хамгаас оновчтой.

- ✓ Сургуулийн гал тогооны хүнсний хангамжийг сайжруулах нь хоолны төсвийн зарцуулалтыг оновчтой болгохоос гадна хоолны шим тэжээллэг байдлыг сайжруулахад онцгой үүрэг гүйцэтгэнэ. Одоогийн байдлаар сургууль, цэцэрлэг зэрэг нийтэд үйлчлэх, арилжааны бус хоол үйлдвэрлэлийн газруудын хүнсний хангамж нэгдсэн системгүй, хагас боловсруулсан, ангилсан хүнсний хангамжгүй байгаа нь нэлээд хүндрэлийг үүсгэсэн хэвээр байна. Тухайлбал хүнсний ногоо, махны хорогдол тооцох тодорхойгүй хэвээр байна. Судалгааны хүрээнд сургуулийн гал тогоонд ангилсан мах, үйлдвэрлэлийн боловсруулалттай жижиглэн савлагаатай сүү, угаасан ногоо зэрэг хүнсний хангамжийн нийлүүлэлтийг сайжруулж, ажлын цагийг оновчтой болгохыг хичээхийн зэрэгцээ эдийн засгийн үр ашгийн тооцоог харьцуулахыг зорив. Ангилсан мах нийлүүлэх тохиолдолд ястай махнаас үнэтэй боловч, гарц, хорогдол, ястай махны гарцад шилжүүлсэн тооцоогоор ашигтай болох нь тодорхой байна. Нөгөө талаар тогооч нарын ажлын ачааллыг бууруулахад ч эерэг нөлөөтэй. Хүнс ханган нийлүүлэгч компанитай тогтвортой гэрээ байгуулснаар улирал, бүтээгдэхүүний олдоцоос хамаарсан эрсдэл буурч, үнийн тогтвортойгоос гадна зах зээлийн үнээс хямд нийлүүлэгдэх боломж бүрдэж байна.

Тогтвортой хүнсний хангамж бий болгох зорилготой ажилласан.

№	Хүнсний бүтээгдэхүүн	2018-2019	2019-2020	2020-2021
1	Ангилсан мах	“Сайн мах” ХХК	“Сайн мах” ХХК	“Сайн мах” ХХК
2	Хүнсний ногоо, хуурай хүнс	“Багачууд хүнс”	“СОСЭДО” ХХК	“СОСЭДО” ХХК
3	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн	“АПУ Дэйри”	“АПУ Дэйри”	“АПУ Дэйри”

№	Хүнсний бүтээгдэхүүн	2018-2019		2019-2020		2020-2021	
		Зах зээлийн үнэ	Сургуульд нийлүүлсэн үнэ	Зах зээлийн үнэ	Сургуульд нийлүүлсэн үнэ	Зах зээлийн үнэ	Сургуульд нийлүүлсэн үнэ
1	Үхрийн цул мах	11000	10780	13900	13750	12200	11500
2	Хүнсний ногоо	Хүнсний ногоог зах зээлийн үнээс 10-20% хямдруулж нийлүүлдэг. Жнь: төмс 1кг 1000 төг байхад 800 төгрөгөөр нийлүүлж байсан.					
3	Дээж сүү	2740	2560	2760	2580	2800	2600
4	Маамуу сүү	880	720	880	720	960	740
5	Цөцгийн тос	2760	2580	2760	2580	2760	2580
6	Зөөхий	4849	4500	4849	4500	4849	4500

4.3 Ерөнхий асуумж

Судалгаанд хамрагдахыг зөвшөөрсөн 1 – 9 дүгээр ангийн, 1996 – 2012 онд төрсөн нийт 132 сурагч хамрагдсан.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн мэдээлэл

Хүснэгт 7

Ерөнхий мэдээлэл	Анги								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хүүхдийн тоо	6	9	12	28	24	10	19	6	17
Хүйс									
Эрэгтэй	4	3	8	15	15	5	12	3	8
Эмэгтэй	2	6	4	13	9	5	7	3	9
Онош									
Аутизм	1	-	1	2	4	2	-	-	1
Дауны синдром	-	4	5	11	4	2	2	-	1
Оюуны хоцрогдолтой	-	-	1	10	8	2	1	2	9
Хөдөлгөөний бэрхшээлтэй	2	4	5	1	6	-	7	-	4
Хэл ярианы бэрхшээлтэй	-	-	1	10	8	2	1	2	9

Сурагчдын эцгийн боловсролын түвшин									
Бага	-	-	1	4	1	-	-	2	2
Дунд	-	2		11	3	4	1	-	2
Бүрэн дунд	3	3	4	6	7	1	12	3	5
Тусгай дунд	-	-	-	-	3	2	-	-	5
Дээд	3	3	6	2	9	2	4	-	3
Сурагчдын эхийн боловсролын түвшин									
Бага	1	-	-	1	1	0	2	-	1
Дунд	-	-	1	3	2	-	2	1	-
Бүрэн дунд	2	7	7	17	12	6	13	4	11
Тусгай дунд		1			2		1		
Дээд	3	1	4	8	8	2	3		5

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн өвчний оношийг харьцуулсан дүнгээс харахад 22,7 хувь нь аутизм, 18,3 хувь нь дауны синдром, 29,3 хувь нь оюуны хоцрогдолтой, 6,9 хувь нь хэл ярианы, 22,8 хувь нь хөдөлгөөний бэрхшээлтэй байна. Хүүхдүүдийн оношийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад ($p < 0.2$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй.

Судалгааны бүлэг болох 25 дугаар сургуулийн хүүхдүүдийн эхийн боловсролын түвшин 58.2% бүрэн дунд, 26.1% дээд, эцгийн боловсрол 31.3% бүрэн дунд, 23.8% дээд боловсролтой байна.

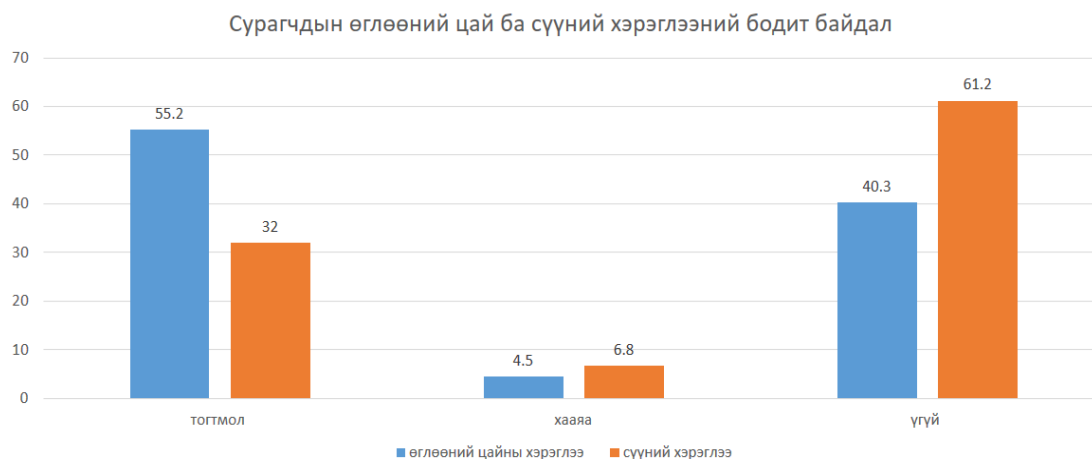
Оюуны хөгжлийн бэрхшээл нь нийгмийн давхарга болон хувь хүний боловсролын түвшинг харгалзахгүйгээр илэрдэг болох нь сурагчдын эцэг, эхийн боловсролоос харагдаж байна. Эхийн боловсролын түвшинг хүүхдийн оноштой харьцуулан үзэхэд ($p < 0.01$) статистик ач холбогдолтой байна.

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын 38,8% буюу ихэнхидээ тухайн оршин суудаг өрхийн эмнэлэгтээ сардаа болон улиралдаа хамгийн багадаа нэг удаагийн давтамжтай үзүүлдэг байна.

4.4 Хоол, шим тэжээлийн судалгааны үр дүн

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын Үдийн хоолны төсөл хэрэгжихийн өмнө сурагчдаас хооллолтын суурь судалгаа авсан. Судалгаанд нийт 120 сурагч хамрагдсан ба үдийн хоолондоо 60 хувь нь сэтгэл ханамжгүй байсан. Төсөл хэрэгжиж эхлэснээр хүүхдүүд үдийн хоолондоо 100% сэтгэл ханамжтай болсон байна.

Өглөөний цайгаа тогтмол өдөр бүр ууж хэвших нь эрүүл амьдралын үндэс болох ба бие бялдрын хэвийн өсөлтөнд шууд нөлөөлдөг. Өглөөний цайгаа 55,2 хувь нь уудаг, 40,3 хувь нь огт уудаггүй, 4,5 хувь нь хааяа уудаг байна. Хүүхдүүдийн оношийг өглөөний цайгаа уудаг эсэхтэй харьцуулахад ($p < 0.08$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй.



Зураг 5. Сүү цагаан идээний бодит байдал

Сүү цагаан идээг өдөр бүр тогтмол хэрэглэдэг эсэхэд 61,2 хувь нь огт уудаггүй, 32 хувь нь сүү өдөр бүр уудаг, 6,8 хувь нь хааяа уудаг байсан бол 94 хувь сурагчид өдөр бүр сүү тогтмол ууж байна. Хүүхдүүдийн оношийг өдөр бүр сүү уудаг эсэхтэй харьцуулан үзэхэд ($p < 0.1$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. Хүнсний бүтээгдэхүүнээс 76,9 хувь нь харшилдаггүй ба 8,2 хувь нь халуун ногоо, чихэрлэг зүйлсээс харшилдаг.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн дуртай болон дургүй хүнсийг төрлөөр нь авч үзэхэд дараах үзүүлэлттэй байна.

Хүүхдүүдийн идэх дуртай болон дургүй хоол хүнс, хүнсний бүлгээр

Хүснэгт 7

Хүнсний нэр	Дуртай хоол, хүнс (%)	Дургүй хоол, хүнс (%)
Махны төрөл	85,1	14,9
Үр тарианы төрөл	89,6	10,4
Ногооны төрөл	88,1	11,9
Сүү	89,1	10,9
Тараг	91	9
Жимс, жимсгэнэ /ямар төрлийн жимс/	88,6	11,4

Хүүхдүүдийн өвчний оношноос хамааран хоолны биет байдал өөр өөр байдаг. Үүнийг харьцуулан үзэхэд ($p < 0.2$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. Учир нь саажилттай хүүхдүүд зажилж залгих рефлекс муу хөгжсөн байдаг тул хоолны биет байдал маш чухал юм. Саажилттай хүүхдүүдийн 10 – 14% нь хоолыг шингэн, хагас шингэн, өтгөн байдлаар иддэг. Бусад оноштой хүүхдүүд хоолны биет байдал харгалзахгүй идэж чаддаг болох нь судалгаагаанаас харагдсан. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд шим тэжээлийн давхар (шим тэжээлийн дутагдал, илүүдэл) дарамтанд амархан өртдөг учраас асран хамгаалагчийн хоол шим тэжээлийн мэдлэг чухал болох нь харагдаж байна. Иймээс хүүхдүүдийн асаран хамгаалагчдын хоол шим тэжээлийн мэдлэгийг шалгахад үр тарианы төрөл болох гурил, будаа, талх зэрэг нь юугаар баялаг болохыг асуухад 40,3% зөв хариулсан ба 24,6% огт мэдэхгүй, уургаар баялаг хүнсний бүтээгдэхүүн аль болохыг асуухад 63,4% мэддэг, 7,5 – 18,7% огт мэдэхгүй байгаа нь хүн амын дунд боловсролын түвшинээс үл хамраан шим тэжээлийн мэдлэг муу байгааг илэрхийлж байна. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн асран хамгаалагч нь амттан авч өгдөг ба яагаад гэсэн асуултанд 53,7% хүүхэд идэхийг хүсдэг учраас гэж хариулсан байна. Мөн амттанг шим тэжээллэг учраас авч өгдөг гэсэн хариулт байгаа нь асран хамгаалагчдын шим тэжээлийн мэдлэг доогуур түвшинд байгааг илтгэж байна. Асран хамгаалагчдын боловсролын түвшинг хоол, шим тэжээлийн мэдлэгтэй харьцуулахад ($p < 0.8$)

статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. Энэ нь асран хамгаалагчдын хоол шим тэжээлийн мэдлэг тэдгээрийн боловсролын түвшинтэй холбоогүй бөгөөд нийт эцэг эхчүүдийн хооллолтын талаархи хандлага, мэдлэг сул байгааг харуулж байна.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн 42,5% нь өдөр 3 удаа (сургуулийн үдийн хоол багтсанаар) хооллодог байна. Энэ нь тухайн өрх орлогоосоо хамааран хүнсний бүтээгдэхүүний худалдан авалтын чадамжийг илэрхийлж байна. Мах, гурилыг өдөр бүр, сүү цагаан идээ, цагаан будаа, төмс, хүнсний ногоог 7 хоногт 2 – 3 удаа хэрэглэдэг. Харин жимс, жимсгэнийг сардаа нэг удаа буюу баяр ёслолын үед тодорхой хэмжээгээр хэрэглэдэг байна.

Судалгааны бүлэгт 24 цагийн хооллолтын байдлыг зориудаар амралтын өдөр буюу ням гарагийн өглөөнөөс орой унтах хүртэл тухайн хүүхдийн идсэн, уусан бүхнийг хэмжээтэй тэмдэглүүлэн судаллаа. Судалгаагаар тухайн хүүхдийн нас, хүйс, оношийн байдлаас хамааран гэрийн нөхцөлд өдөрт хоол хүнснээс дундажаар 1215 – 1673 ккал авч байна. Энэ нь хоногийн хоол хүнсээр авбал зохих илчлэг, үндсэн шимт бодис, аминдэм, эрдэс бодисын зөвлөмж хэмжээнд хүрэхгүй байна. Хоногт хоол хүнснээс 6 – 18 насны хүүхэд дундажаар 2186 ккал илчлэг авах ёстой байдаг.

4.4.1 Сургуулийн үдийн хоолны үйлчилгээг сайжруулсан байдал

2018 оны БСШУС, ЭМ-ийн сайдын хамтарсан А/448, А/268 тоот тушаал бүхий “Ерөнхий боловсролын сургуулийн хүүхдийн хоногийн хэрэгцээг хангах хүнсний бүтээгдэхүүний жишиг хэмжээ”-нд үндэслэн боловсруулсан болно.

Сурагчдын 55,2 хувь нь өглөөний цай уудаг, 38,8% нь огт уудаггүй, 4,5% нь хааяа уудаг байна.

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн үдийн хоолны төсөв нь төрөөс санхүүжилттэй бөгөөд 2400 төгрөгөөр батлагдан мөрдөж байна.

Төсөл хэрэгжихийн өмнө 2400 төгрөгөнд 1 удаа үдийн хоол өгдөг байсан бол хүүхдийн хоногийн хоолны бодит байдлын судалгаанд үндэслэн дараах бүрэлдэхүүнтэй зохион байгуулсан болно. Үүнд:

Сурагчид (хоолны зардал 2400 төг)

- **Өглөөний ээлж**
 - Өглөөний цай

Төрөл бүрийн будааны сүүтэй агшаамал, өөрийн гал тогоонд хийсэн талх, гурилан бүтээгдэхүүн

- Үдийн хоол
 - Төрөл бүрийн шөл
 - Үндсэн хоол
 - Хярам/ шүүс
- Долоо хоногт 3 удаа сүү, 1 өдөр хүчилтөрөгчийн коктейль
 - Маамуу брендийн сүү, энэ сүү нь савлагаа ба хэмжээний хувьд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хэрэглэхэд тохиромжтой, үнээний шингэн сүүгээр хийсэн, дээд зэргийн ариутгалтай, асептик савлагаатай, Д аминдэмээр баяжуулсан нь сонгох үндэслэл болно.
 - Хүчилтөрөгчийн коктейлээр байнгын үйлчлэх боломжтойгоор суурилуулсан, одоогийн байдлаар судалгааны үр дүнг тооцох үүднээс зорилтот бүлгийн хүүхдүүдэд өгч байгаа.
- **Өдрийн ээлж**
 - Үдийн хоол
 - Төрөл бүрийн шөл
 - Үндсэн хоол
 - Хярам/ шүүс
 - Долоо хоногт 3 удаа сүү, 1 өдөр хүчилтөрөгчийн коктейль
 - Маамуу брендийн сүү, энэ сүү нь савлагаа ба хэмжээний хувьд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хэрэглэхэд тохиромжтой, үнээний шингэн сүүгээр хийсэн, дээд зэргийн ариутгалтай, асептик савлагаатай, Д аминдэмээр баяжуулсан нь сонгох үндэслэл болно.
 - Хүчилтөрөгчийн коктейлээр байнгын үйлчлэх боломжтойгоор суурилуулсан, одоогийн байдлаар судалгааны үр дүнг тооцох үүднээс зорилтот бүлгийн хүүхдүүдэд өгч байгаа.
 - Их үдийн цай
 - Төрөл бүрийн будааны сүүтэй агшаамал, өөрийн гал тогоонд хийсэн талх, гурилан бүтээгдэхүүн

Багш, ажиллагсадын хоол (хоолны зардал 1500 төг)

Өдөр 25-30 багш, ажиллагсдад шөл, үндсэн хоол бүхий өдрийн хоол үйлчилгээнд хамрагддаг.

Сургуулийн хоолны нийт шимт бодисын агууламж ба үнийн харьцуулалт

Хүснэгт 8

	Үзүүлэлт	шимт бодис, гр			илчлэг, ккал	Хоолны үнэ, ₮	
		Уураг	өөх тос	нүүрс ус		төсөв	гүйцэтгэл
1	Өмнө (Түрээсийн гал тогоо ажиллаж байсан үе)	23.3	11.2	96.1	458.7	2400	1210
2	Одоо (төсөл хэрэгжилтийн үе)	36	24.6	114.9	742.9	2400	2400
3	Зөвлөмж хэмжээ	30	20	121	784		

Хүснэгтээс харвал үдийн хоолоор авах шимт бодисын агууламж зохих түвшинд хүрсний дээр хоолны төсөв зөвхөн түүхий эдийн зардалд зарцуулагдаж байгаа нь холбогдох журмын заалт биелэгдэж байгааг илэрхийлж байна. Төсөл хэрэгжихийн өмнөх болон төсөл хэрэгжсэн үеийн үдийн хоолны үндсэн шимт бодис, илчлэгийн хэмжээг харьцуулсан. Мөн үдийн хоолны мөнгөн дүнгийн зарцуулалтыг харьцуулан үзэхэд түрээсийн үеийн үдийн хоолны гүйцэтгэл 1210 төгрөг байсан.

Сургуулиас олгож буй “Үдийн хоол”-оор авч буй шим тэжээлийг харьцуулахад үдийн хоолоор 578,4 ккал авч байсан бөгөөд одоо 780 ккал илчлэг авч байна. Түрээсийн үеийн үдийн хоолны илчлэгийг хувиар илэрхийлвэл уураг өөх тос нүүрс уснаас авч байна.

Үдийн хоолны үндсэн шимт бодис нь зөвлөмж хэмжээндээ байгаа нь хүүхдүүдийн өсөлт, хөгжилт, эрүүл мэндийн байдалд эерэгээр нөлөөлөх болно.

Үдийн хоолны үндсэн шимт бодисыг үдийн хоолоор авах нийт илчлэгийн 15%-ийг уураг, 25%-ийг өөх тос, 60%-ийг нүүрс уснаас авахаар тооцоолсон.

Хүүхдүүд хоногт хоолоор авах нийт илчлэгийн 30 – 35%-ийг сургуулиас олгож буй үдийн хоолоор авах ёстой байдаг. Төсөл хэрэгжиж эхлэхээс өмнө хүүхдүүд үдийн хоолоор авах илчлэгийг хангалтгүй авч байсан ба төсөл хэрэгжснээр үдийн хоолоор авах шимт бодис, илчлэгийн хэмжээг авч байна.

Сургуулийн хоол

өмнө



дараа








Зураг 6.

Үдийн хоолоор хүнсний бүтээгдэхүүний зургаан төрлөөс оруулж хоолны цэсээ төлөвлөдөг. Жимс, жимсгэний төрлийг уух шингэн байдлаар олгож байна. Жишээ нь: нэрс, чацаргана, аньсны шүүс, үзэм, хар чавга, чангаазны шүүс байдлаар өдөр бүр олгодог.

Сургуулийн өглөөний цай ба үдийн хоолны загвар цэс

Хүснэгт 9

Өдөр	Хоолны зураг	Хоолны нэр	Илчлэг
Даваа		Сүүтэй шар будаа Жигнэмэг	775 ккал
		Гурилтай шөл Бууцайтай бууз Чангаазны шүүс Сүү /маамуу/	
Мягмар		Сүүтэй хүүхдийн будаа Гурилан бүүтээгдэхүүн	790 ккал
		Баяжуулсан бантан Тефтель Чанасан гоймон Жигнэсэн ногоо Хар чавганы шүүс Сүү /маамуу/	
Лхагва		Сүүтэй овъёос Жигнэмэг	785 ккал
		Шар луувангийн зутан шөл Гоймонтой хуурга Чацарганы шүүс Сүү /маамуу/	
Пүрэв		Сүүтэй гурвалжин будаа Гурилан бүүтээгдэхүүн	780 ккал
		Холимог будаатай шөл Цуйван Үзэмний шүүс Сүү /маамуу/	
Баасан		Сүүтэй холимог будаа Жигнэмэг	770 ккал
		Шар хулууны зутан шөл Бөөрөнхий мах Агшаасан будаа Шинэ ногооны салат Нэрсний шүүс Сүү /маамуу/	

Хүүхдэд олгож буй хоол нь сараар цэс төлөвлөгдөн нэр төрлийн хувьд давтагдахгүйгээс гадна хөдөлгөөний бэрхшээлтэй хүүхдэд тохирох технологийн

гамналттай, шим тэжээлийн зөв харьцаатай болно. Хүнсний бүтээгдэхүүнээс 76,9 хувь нь харшилдаггүй ба 8,2 хувь нь халуун ногоо, чихэрлэг зүйлсээс харшилтай тул хоолны цэс боловсруулахдаа анхаарч байна.

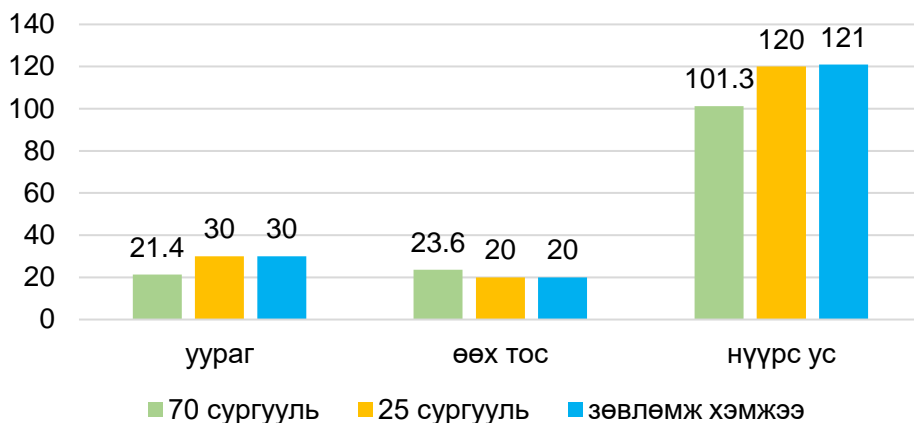
2017 – 2019 онуудын сурагчдын ирцийн мэдээллийг харьцуулан харвал дараах байдалтай байна.



Сурагчдын ирц жил бүр нэмэгдэж байгаа нь өглөөний цай, өдрийн хоолны үйлчилгээтэй холбоотой гэж тайлбарлаж болно. Эдгээр нь сурагч, эцэг эхийн сэтгэл ханамжийн судалгааны үр дүнгээр давхар батлагдаж байгаа болно.

4.4.2 Судалгааны болон хяналтын сургуулийн хүүхдүүдийн хоолоор авч буй илчлэг, үндсэн шимт бодисын харьцуулсан үр дүн

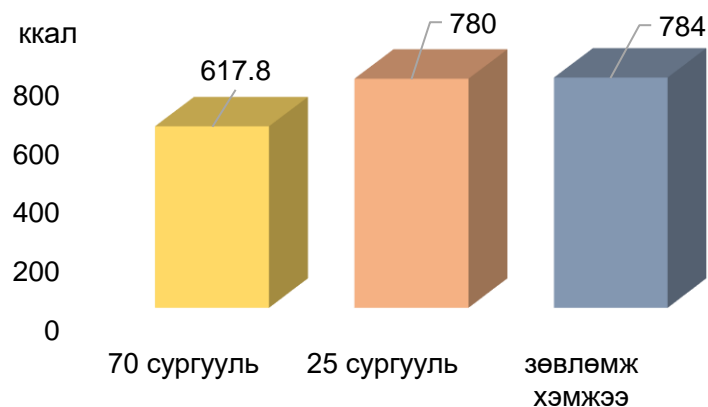
Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй тус сургуулиудын Үдийн хоолны үндсэн шимт бодис, илчлэгийн агууламжийг зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулахад 25 дугаар сургуулийн үдийн хоолны шимт бодис зөвлөмж хэмжээний дагуу бөгөөд тогтмолжсон байна. Хоолны үндсэн шимт бодисын харьцаа зөв байх нь тэнцвэртэй хооллолтын үндсэн зарчим бөгөөд хүүхэд төдийгүй насанд хүрэгчдийн тухайд ч эрүүл мэндийн нэг үндэс болно.



Зураг 8. Хоолны шимт бодисын харьцуулалт, гр

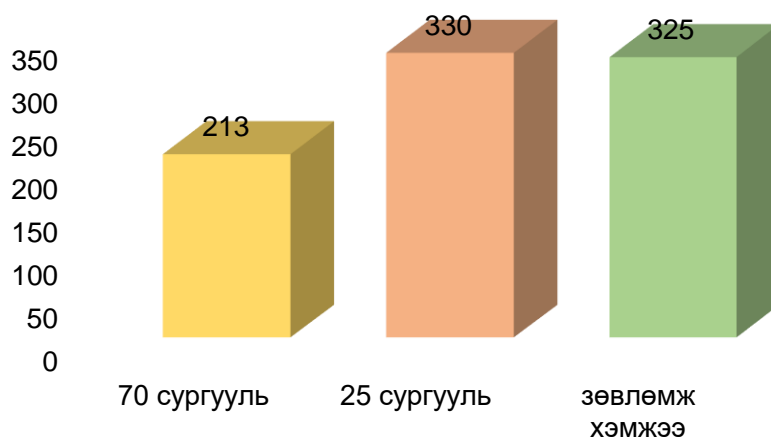
Хяналтын сургуулийн үдийн хоолны илчлэг, шимт бодис зөвлөмж хэмжээндээ хүрэхгүй байна. Уураг, нүүрс усны агууламж бага, өөх тосны агууламж их байна.

Үдийн хоолны илчлэгийн хэмжээг харьцуулан тооцоход зөвлөмж хэмжээнд заасан хэмжээнд хүрэхгүй байна.



Зураг 9. Хоолны илчлэгийн харьцуулалт, ккал

Үдийн хоолны кальцийн агууламжийг тооцож үзэхэд хяналтын сургуулийн үдийн хоолонд агуулагдах кальцийн агууламж зөвлөмж хэмжээнээс бага байна.



Зураг 10. Хоолоор авах кальцийн хэмжээг зөвлөмж хэмжээтэй харьцуулснаар, мг

Хоногт хоолноос авах кальцийн хэмжээ удаан хугацааны турш дутмаг байх нь хүүхдийн өсөлт болон ясны бүтцэд сөргөөр нөлөөлдөг. Үндэсний судалгааны тайлангаас үзвэл судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн 43,7% нь сүү, 10,9% нь тараг уудаг бол үлдэх хувь нь кальцийн эх сурвалж болох бүтээгдэхүүний хэрэглэдэггүй байсныг дурьдсан байдаг. Харин бидний хувьд төсөл хэрэгжиж буй сургуулийн хүүхдүүдийн 61,2% сүү цагаан идээг өдөр огт хэрэглэдэггүй, 4,5% нь хааяа хэрэглэдэг, 34,3% нь хэрэглэдэг байсан нь сургуулийн хүүхдэд сүүгээр хөтөлбөр зайлшгүй шаардлагатай болохыг харуулж байна. Сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ хангалтгүй байгаагаас хоолоор авч буй кальцийн хэмжээ бага байгаа нь тодорхой байна. Иймээс судалгааны бүлгийн сурагдчдад өдөр бүр нэг нэгж сүү, ялангуяа Д аминдэмээр баяжуулсан сүү өгөхийг хичээсэн болно.

Д аминдэмийн нөөц дутмаг хүүхдийн үзүүлэлт нь сүү огт уудаггүй хүүхдийн дунд 40,4%, долоо хоногийн 1-2 өдөр сүү уудаг хүүхдийн дунд 41,1-52,3% байхад өдөр бүр сүү, тараг уудаг хүүхдийн дунд дээрх үзүүлэлт 25-34,4% байдаг байна [52]. Эдгээрээс үзвэл сүү цагаан идээний хэрэглээ хангалтгүй байх нь Д аминдэмийн нөөцөд нөлөөлөх бөгөөд цусан дахь кальцийн хэмжээг нэмэгдүүлж, энэ нь цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байдаг байна. Кальци, уураг, Д аминдэмийн дутал нь суурь өвчлөл үүсэх нөхцөл бөгөөд суулгалт, амьсгалын замын халдварт өвчин, ясны бэртэл зэрэг өвчинд эрүүл хүүхдээс илүү өртөх болно. Хэдийгээр яс сийрэгжих өвчинд олон хүчин зүйл нөлөөлөх боловч хамгийн их анхаарал татан холбогдож буй нь кальцийн

хэрэглээ болно. Хүүхдийг яс сийрэгжих, зөөлрөхөөс урьдчилан сэргийлэх хамгийн боломжтой арга зам бол хоногийн хоол, хүнсээр авах кальцийн хэмжээг зөвлөмж хэмжээнд хүргэх бөгөөд үүний тулд сүү, сүүн бүтээгдэхүүний тогтмол хэрэглээг нэмэгдүүлэх, хооллолтын зөв дадал хэвшүүлэх юм. Сүү цагаан идээнээс авсан кальцийн хэмжээ зөвлөмж хэмжээнээс илүү гарсан ч бие махбодид сөрөг нөлөө үзүүлдэггүй болохыг зарим судалгаа баталсан байдаг. Warady, Lindsay, Robinson, Lukert нарын судлаачдын 1994 оны судалгаанаас харвал үе мөчний өвчтэй 10 хүүхдэд 6 сарын туршид кальцийн карбонатыг 1000мг/хоног өгч туршихад хүүхдүүдийн сээр нурууны ясны эрдсийн нягт 11% өссөн боловч нийт нягтын хэмжээ дараа нь буурсан байна. Энэ нь кальцийн бэлдмэл хэрэглэх нь тохиромжтой арга биш бөгөөд Chan Hoffman and McMurry нарын 1995 онд хэрэгжүүлсэн судалгаа сүү, сүүн бүтээгдэхүүн, ногоон ногооны хэрэглээг нэмэгдүүлж, кальциар хангах нь хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн хэрэглүүлснээс илүү ясны нягтыг ихэсгэж байна гэж үзжээ. Манай орны хувьд сүү цагаан идээний нэр төрөл олон, сонголт ихтэй, олдоцтой, үнийн хувьд боломжтой тул хангамжийн тогтолцоог бүрдүүлсэн тохиолдолд сургуулийн хүүхдийн кальцийн хэрэглээг хоолоор дамжуулан нэмэгдүүлэх бүрэн боломжтой юм. Мөн ногоон өнгийн ногооны хэрэглээг ч нэмэгдүүлж болох юм.

Үдийн хоолны цэсний харьцуулалт

Хүснэгт 10

	Судалгааны бүлэг	Хяналтын бүлэг
Өглөөний цай	Сүүн шөл	Хийцтэй цай
	Гурилан бүтээгдэхүүн	Вафли
	Шар хулууны зутан шөл	
	Тефтель	Кашан бантан
Үдийн хоол	Жигнэсэн ногоо	Будаатай хуурга
	Үзэмний шүүс	Бор цай
	Сүү	
Мөнгөн дүн	2400 төгрөг	2400 төгрөг

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн үдийн хоолны бодит байдлыг судлан үзэхэд хяналтын бүлэг болох 70 дугаар сургуулийн үдийг хоолны илчлэг, шимт

бодис зөвлөмж хэмжээний дагуу тэнцвэртэй харьцаатай байж чадахгүй байна.
Энэ нь гал тогооны мэргэжлийн удирдлагатай шууд холбоотой гэж дүгнэж болно.

Хяналтын сургуулийн үдийн хоолны 5 хоногийн цэс

Хүснэгт 11

Гараг	Нэр төрөл	Хоолны нэр	Илчлэг	Үнэ
Даваа	Өглөө	Хярам Боов	642 ккал	2400 төг
	Өдөр	Кашан бантан Холимог будаатай хуурга Цай		
Мягмар	Өглөө	Цай Боов	680 ккал	2400 төг
	Өдөр	Ногоотой шөл Цуйван Чангаазны шүүс		
Лхагва	Өглөө	Сүүтэй цагаан будаа Боов	645 ккал	2400 төг
	Өдөр	Бууз Ногооны хачир Үзэмний шүүс		
Пүрэв	Өглөө	Цай Боов	665 ккал	2400 төг
	Өдөр	Шпагети гоймонтой шөл Пирожки Цай		
Баасан	Өглөө	Хийцтэй цай Боов	676 ккал	2400 төг
	Өдөр	Шар будаатай зутан шөл Төмсний хучмал Цай		

Хяналтын бүлэг болох 70 дугаар сургуулийн үдийн хоолны бодит байдлыг судлан үзэхэд өглөөний цайндаа 7 хоногийн 3 – 4 өдөрт бэлэн бүтээгдэхүүн олгон үдийн хоолондоо 1-р хоол, 2-р хоол, ширхэгийн хоолыг ээлжлэн олгодог байна.

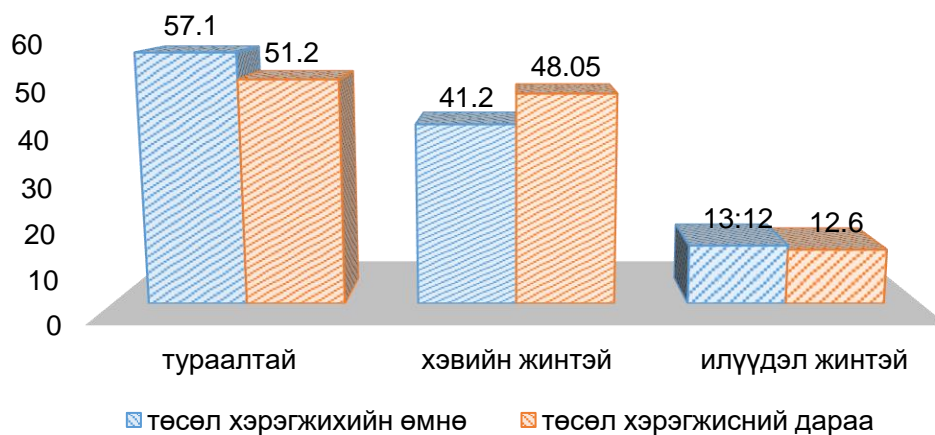
Судалгааны болон хяналтын бүлгийн хоолны бүрдлийн харьцуулалт

Хүснэгт 12

Судалгааны бүлэг 25 дугаар сургууль	Хяналтын бүлэг 70 дугаар сургууль
Өглөөний цай	Өглөөний цай
 <p>Сүүтэй шар будаа Жигнэмэг</p>	 <p>Аарцны ундаа Коровка печень</p>
Үдийн хоол	Үдийн хоол
 <p>Шар хулууны зутан шөл Тефтель Жигнэсэн ногоо Нэрсний шүүс</p> <p>Сүү</p>	 <p>Хярам Цуйван</p>
2400 төгрөг	2400 төгрөг

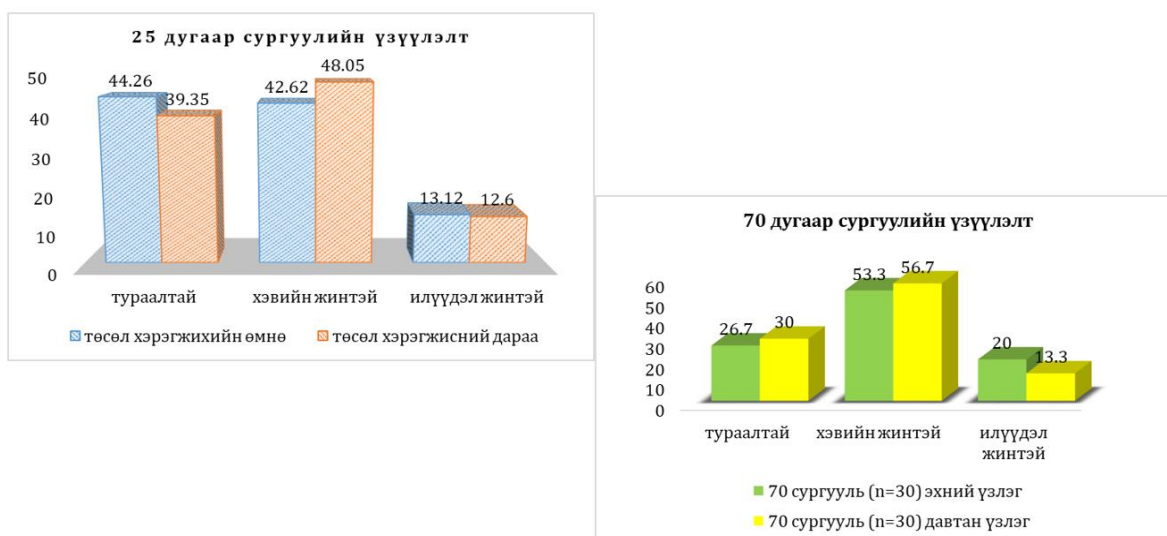
4.4.3 Судалгааны бүлэг болон хяналтын бүлгийн харьцуулсан судалгаа

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн биеийн өндрийг хүйсээр нь авч үзвэл хөвгүүдийн хувьд 1-5 см, охидын хувьд 1-3 см өссөн байна. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн биеийн жинг харьцуулахад 57,1 хувь нь тураалтай, 41,2 хувь нь хэвийн жинтэй, 1,58 хувь нь жингийн илүүдэлтэй байна.



Зураг 11. Сурагчдын биеийн жингийн индексийн үзүүлэлт, % (n=132)

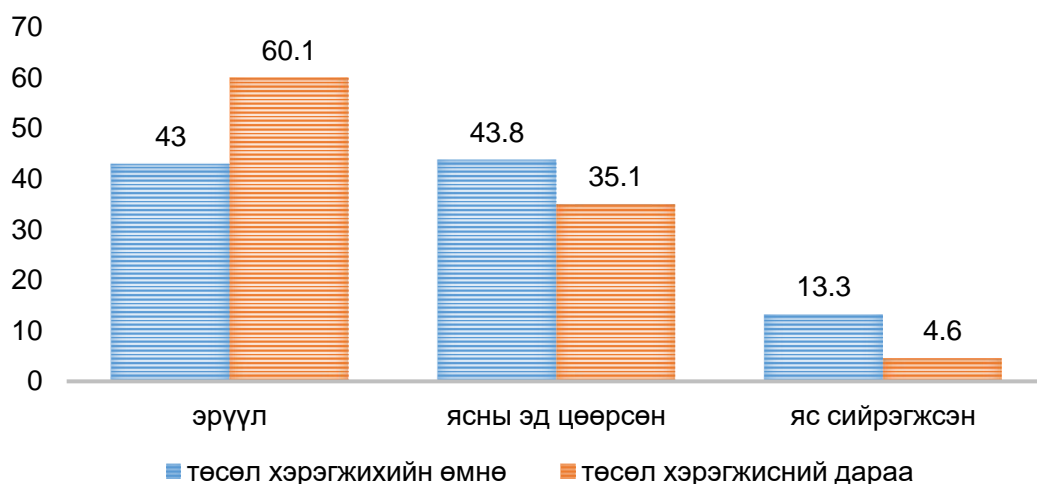
Судалгааны болон хяналтын бүлгийн биеийн жингийн алдагдлын байдлыг харьцуулахад судалгааны бүлэгт төсөл хэрэгжсэний дараа хэвийн биеийн жингийн хувь нэмэгдэж, тураал болон илүүдэл жингийн хувь тус бүр буурсан байна. Харин хяналтын бүлэгт илүүдэл жин буурсан ч тураалтай хүүхдийн тоо нэмэгдсэн байна. Мөн хэвийн биеийн жинтэй хүүхдийн тоо 3,4% өссөн байна.



Зураг 12. Судалгааны ба хяналтын бүлгийн сурагчдын биеийн жингийн индексийн харьцуулсан үзүүлэлт, %

Яс сийрэгжилтийн үр дүн

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн ясны бүтцийг тодорхойлоход 43 хувь нь эрүүл, 43,8 хувь нь ясны эд цөөрсөн, 13,3 хувь нь яс сийрэгжсэн.

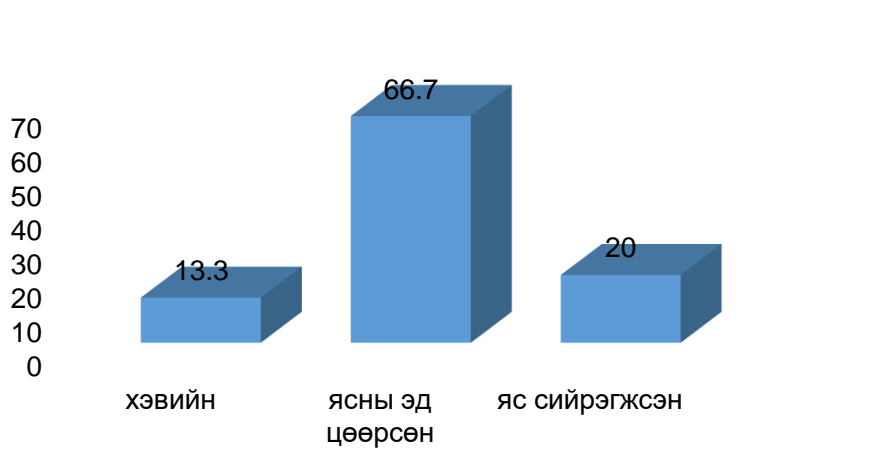


Зураг 13. 25 дугаар сургуулийн сурагчдын яс сийрэгжилтийн үзүүлэлт, %
(n=132)

Сургуулийн үдийн хоолоор 5 сарын турш өдөр бүр 180 мл сүү өгснөөр сурагчдын ясны нягтийн үзүүлэлт 43 хувиас 60,1 хувь эрүүл болж дээшилсэн бол ясны эд цөөрөлт 43,8%-иас 35,1 хувь, яс сийрэгжилт 13,3 хувиас 4,6 хувь болж тус тус буурсан байна. Энэ нь хүүхдүүдийн эрүүл хувь 17,1 хувиар сайжирсан, ясны эд цөөрсөн үзүүлэлт, яс сийрэгжилт 8,7 хувиар буурсан болохыг харуулж байна.

Хяналтын судалгаанд Нийслэлийн Ерөнхий Боловсролын 70 дугаар сургуулийн оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй нийт 30 сурагч хамрагдсан. Үүний 12 сурагч буюу 40% нь эмэгтэй, 18 сурагч буюу 60% хувь нь эрэгтэй байсан.

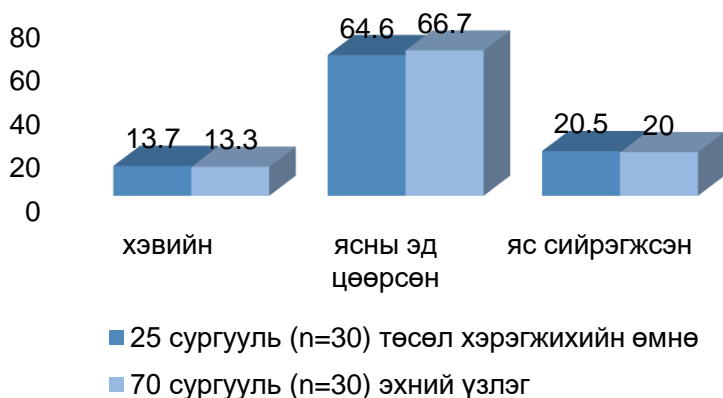
Хяналтын бүлгийн хүүхдийн яс сийрэгжилтийн үр дүн



Зураг 14. Хяналтын бүлгийн яс сийрэгжилтийн үзүүлэлт, % (n=30)

Төсөл хэрэгжиж эхлэхээс өмнө хүүхдүүдийн ясны нягтыг тодорхойлоход 13,3% хэвийн, 66,7% ясны эд цөөрсөн, 20% яс сийрэгжсэн үзүүлэлттэй байна.

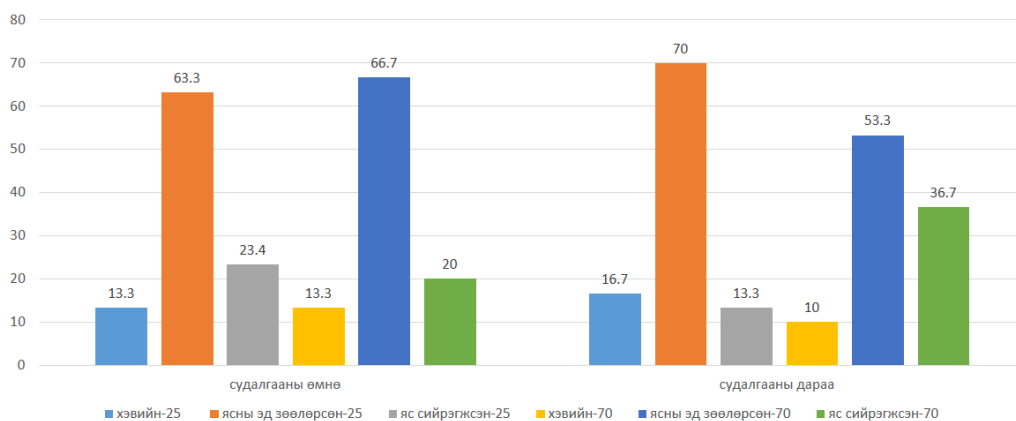
Судалгаанд хамрагдсан сурагчдийн онош ижил хүүхдүүдтэй яс сийрэгжилтийг харьцуулахад бараг адил үзүүлэлттэй байна.



Зураг 15. Сурагчдын яс сийрэгжилтийн эхний үзлэг, %

Давтан үзлэгээр 25 дугаар сургуулийн хүүхдүүдийн яс сийрэгжилтийн үзүүлэлт буурсан ба 70 дугаар сургуулийн хүүхдүүдийн яс сийрэгжилтийн үзүүлэлт нэмэгдсэн байна.

Судалгааны болон хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн ясны нягтыг эхний болон дараагийн үзлэгтэй харьцуулан судалсан болно.



Зураг 16. Сурагчдын яс эрүүл мэндийн харьцуулалт, %

Судалгаанд хамрагдсан нийт хүүхдүүдийн ясны нягтыг 2 удаагийн үзлэг хийж тодорхойлсон. Судалгааны бүлгийн сурагчдын яс сийрэгжилт буурч, эрүүл

хүүхдийн тоо нэмэгдсэн. Хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн ясны нягт буурсан нь тэдний хоолоор авах кальцийн хэмжээ болон Д аминдэмийн дутал их байгааг илэрхийлж байна.

4.4.3 Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны хөдлөл зүйн судалгааны үр дүн

Хүүхдийн оюун ухааны хөгжилд хоол, хүнсний үзүүлэх нөлөөний талаар онолын судалгааны тоймоос

Оюун ухаан (intellectus - танин мэдэх, ойлгох эргэцүүлэх гэсэн утгатай латин үг)-ы талаар олон тодорхойлолт бий. Оюун ухааны талаар гол онолуудыг гаргасан эрдэмтдийн тодорхойлолтыг авч үзвэл дараах байдалтай байна.

Жан Пиаже: "Оюун ухаан бол дасан зохицох үйл, тодорхой хүрээнд олж авсан дадал, туршлагыг хуримтлуулан шингээж авах чадвар юм".

Дэвид Векслер: "Оюун ухаан бол хувь хүний зорилготойгоор үйлдэл гүйцэтгэх, ухаалгаар сэтгэн бодох, хүрээлэн буй орчиндоо үр дүнтэй хариу үйлдэл үзүүлэх зэрэг цогц чадваруудын бүрдэл".

Ховард Гарднер: "Оюун ухаан бол асуудал шийдвэрлэх, нэг болон хэд хэдэн соёлын хүрээнд үнэлэгдэх үнэ цэнэтэй бүтээл туурвих чадвар юм".

Роберт Стернберг: "Оюун ухааныг хувь хүн нийгэм соёлын хүрээнд өөрийн сул талаа арилгаж, харин давуу талаа бэхжүүлэх замаар хүссэн зүйлдээ хүрэх чадвар гэж тодорхойлно".

Сэтгэл судлалын бага тайлбар толь бичиг¹ "Оюун ухаан гэдэг нь туршлага, ойлголт болон хийсвэр сэтгэхүйн тусламжтайгаар шинэ орчинд дасан зохицох, хүрээлэн буй орчныг удирдахад өөрийн мэдлэгийг ашиглах сэтгэцийн чанар" гэж тодорхойлсон байдаг. Шинэ нөхцөлд дасан зохицох, суралцах, ойлгох, тогтоох, өөрийн мэдлэгийг ашиглах цогц чадвар.

Л. Терстоун оюун ухааны анхдагч чадварт үг яриа ойлгох; эргэцүүлэх; үгийн баялаг; хүлээж авах хурд; ой тогтоолт; тоолох; орон зайн мэдрэмж хамаарна гэж үзжээ.

Дээрх тодорхойлолтууд болон оюун ухааны талаар үзэл, хандлагыг нэгтгэн авч үзвэл оюун ухаан гэдэг нь энгийнээр танин мэдэх, дасан зохицох чадвар юм.

¹ Б.Батсайхан, М.Дэлгэржав. Сэтгэл судлалын бага тайлбар толь. УБ.,2013

Танин мэдэх үйл ажиллагаанд сэрж мэдрэх, хүртэхүй, ой тогтоолт, зохион бодох, сэтгэхүй, хэл яриа, анхаарал зэрэг танин мэдэхүйн процессууд орно.

Оюун ухааны хөгжилд олон хүчин зүйл нөлөөлөх бөгөөд хоол хүнсний зүйл хэрхэн нөлөөлдөг талаар судалгааны ажлуудаас тоймлон авч үзье.

Сэтгэл зүйч Г.Ю. Айзенк 2 бүлэг хүүхдүүдэд урт хугацааны судалгаа явуулжээ². Туршилтын бүлэгт хамаарагдсан хүүхдүүд төрсөн цагаас эхлэн амьдралын чанарын үзүүлэлт сайн, боловсролын ижил хөтөлбөрт хамрагдсан, өөрөөр хэлбэл, нийгмийн болон сургалтын ижил орчинд өсөж хүмүүжсэн хүүхдүүд байв. Гэтэл хүүхдүүдийн оюун ухааны түвшин ялгаатай болж хөгжсөн байна. Хэрэв сургалт, боловсролын үйлчилгээ ижил байгаа бол хүүхдүүдийн оюун ухааны түвшин ч ижил байх ёстой гэж тэрээр үзсэн байна. Хүрээлэн буй орчны нөлөө оюун ухааны хөгжилд үнэхээр ач холбогдолтой байсан бол IQ тестийн үзүүлэлт ойролцоо байх ёстой. Тэрээр “оюун ухааныг сайжруулах дүрмийн талаар хэлж чадах зүйл бага байгаа ч *олон хүүхэд витамин, эрдэс бодисын шаардлагатай тунг авч эхэлбэл тэдний оюун ухааны үзүүлэлт эрс нэмэгдэх болно*” гэж дүгнэсэн байдаг.

Энэ чиглэлийн судалгаа аажим хөгжсөөр нейропсихонутрициологи буюу шим тэжээл хүний оюун ухаан, танин мэдэхүйн үйл ажиллагаанд хэрхэн нөлөөлөх асуудлыг судалдаг салбар ухаан бий болсон байна. Ялангуяа бие махбодийн хүлээн авч буй уургийн агууламж мэдрэлийн эсүүдэд хэрхэн үйлчлэх талаар судалгаанууд хийгдэх болжээ.

Америкийн эрдэмтэд 50-75 насны 149 хүнийг оролцуулан судалгаа хийжээ. Ингэхдээ судалгаанд хамрагдсан хүмүүст 100 мг лецитинийг өдөрт 3 удаа өгч байсан байна. 12 долоо хоногийн дараа судалгаанд оролцогчдын оюун ухаан 12 насаар “залуужсан” байгааг тэмдэглэсэн байна³.

Уураг тархины хэвийн үйл ажиллагаанд ОМЕГА-3 зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд суралцахуйн бэрхшээл болон хэт хөдөлгөөнтөх хам шинжийн өөрчлөлттэй хүүхдүүдэд ОМЕГА-3 дутагдалтай байдаг.

² Eysenck H. J. The Biological Basis of Personality. — Springfield, 1967.

³ Эссен Н.М. <https://moydietolog.ru/pitanie-i-intellekt>

Эмнэл зүйд хүний оюун ухааны үзүүлэлтийг сайжруулах зорилгоор уургаар баяжуулсан хоол хүнсийг өгч туршилт хийхэд Кеттелийн тестээр В үзүүлэлт 3 долоо хоногийн дотор 2,3-6,1 оноогоор дээшилсэн байв⁴.

Профессор Жеймс Флинн улс орнуудын хүн амын IQ үзүүлэлтийг харьцуулан судалж, сүүлийн 10 жилд өндөр хөгжилтэй орнуудын хүн амын оюун ухааны үзүүлэлт 3 пунктээр дээшилсэн байгааг онцлоод, харин хөгжингүй орны хүн амын хувьд хоол тэжээлийн хангалтгүй байдал, өвчин зэрэг нь оюун ухааны үзүүлэлт буурахад нөлөөлж байна гэж дүгнэсэн байдаг⁵.

Норвегийн эрдэмтэд 1970-2009 оны хооронд нийт 730 мянган хүний оюун ухааны түвшин тогтоосон шинжилгээний материалд тулгуурлан судалгаа хийхэд IQ үзүүлэлт 20-р зууны эхний хагаст нэмэгдэж байсан бөгөөд (Флинны эффект гэж нэрлэгддэг үзэгдэл), үүний шалтгаан нь эрүүл, шим тэжээлтэй хоол хүнс, эрүүл мэндийн нөхцөл сайжирсантай холбоотой. Гэвч сүүлийн жилүүдэд IQ үзүүлэлт 7 пунктээр буурсан бөгөөд үүний шалтгаан нь экологийн хүчин зүйл болон хүний амьдралын хэв маягтай холбоотой гэж үзжээ⁶.

Шоенталер (Schoenthaler, 1986), Нью-Йоркийн сурагчдын оюун ухааны хөгжлийг Калифорний тестээр хэдэн жилийн туршид судалжээ. Ингэхдээ синтетик будагч бодис, амтлагчууд, консервант багатай хүнсний бүтээгдэхүүнээр хооллож байв.

⁴ Эссен Н.М. <https://moydietolog.ru/pitanie-i-intellekt>

⁵ Race, IQ and Jensen by James R. Flynn, 1980.

⁶ Flynn effect and its reversal are both environmentally caused. Bernt Bratsberga, Ole Rogeberg. <https://www.pnas.org/content/pnas/115/26/6674.full.pdf>

Автор и источник	Примечание	Возраст	Контрольная группа (N)	Экспериментальная группа (N)	Изменения в контрольной группе	Изменения в экспериментальной группе	P	Поиск IQ
Бентон и Робертс, 1988	a	12–13	30 26	30	1,8 4,0	9,0	0,01	+7,2 +5,0
Нельсон и др., 1990	b	7–12	105	105	12,4	15,7	none	+3,3
Кромби и др., 1990		11–13	44	42	1,5	3,9	0,22	+2,4
Бентон и Баттс, 1990		3	87	80	2,0	5,0	0,02	+3,0
Бентон и Кук, 1991		6	22	22	1,2	10,8	0,001	+9,6
Шоенталер и др., 1991a		13–16	11	15	-1,0	5,0	0,05	+6,0
Шоенталер и др., 1991b	c	12–16	100	105 105	8,9	10,1 12,5	0,01	+1,0 +3,5
Найдих и др., 1993		8–9	16	18	4,9	9,8	0,04	+4,9
Шоенталер и Айзенк, 1994a	d	12–16	25	24 30 21	7,0	8,1 8,5 11,1	0,27	+1,1 +0,5 +4,1
Шоенталер и др., 1994	e	18–21	90	96 90	6,3	7,1 8,9	0,12	+0,8 +2,6
<i>Средний показатель</i>			556	883	6,16	9,68	0,001	+3,5

Энэхүү судалгаагаар, оюун ухааны үзүүлэлт дунджаар 3,5 пунктээр нэмэгдсэн үр дүн гарчээ. 1997 онд Айзенк, Шоенталер (Eysenck, Schoenthaler, 1997) нар хүүхдийн оюун ухааны хөгжилд витамин, минерал хэрхэн нөлөөлж байгааг судлан үзсэн байдаг. Судалгааны үр дүнд хэвийн хэмжээгээр витамин, минерал авч байх үед хэлэхүйн бус оюун ухааны үзүүлэлт нэмэгдэж байгаа нь тогтоогдсон байна. Уг судалгаанд Равений оюун ухааны тестийг ашигласан бөгөөд минерал болон витамин зохисгүй хэмжээнд байх нь IQ үзүүлэлтийг бууруулна, хэлэхүйн оюун ухаанд хоол тэжээл нөлөөгүй, хүүхэд хэдий нас бага байх тусам үр дүн өндөр зэрэг сонирхолтой үр дүнд хүрсэн байна.

Оюун ухааны хөгжлийн 70 хувь нь биологийн, 30 хувь нь орчны нөлөөгөөр төлөвшдөг гэж Айзенк (Айзенк Г., 1995, 2004) үзсэн байдаг.

Линн Ричард хоол хүнс болон оюун ухааны хөгжийн талаар цөөнгүй судалгаа хийжээ. Тэрээр ихэр хүүхдүүдийн хувьд бага шим тэжээл авч байгаа нь дунджаар 5 пунктээр оюун ухааны үзүүлэлт бага байдаг болохыг илрүүлсэн байна (Lynn, 1990). Эдийн засгийн өндөр хөгжилтэй орнуудад энэхүү үзүүлэлт мөн өндөр байна. Хүүхдийн идэж буй хүнсний бүтээгдэхүүнийг 3 сарын туршид төмрийн агууламжаар баяжуулахад оюун ухааны үзүүлэлт 5,8 хувиар өссөн (Lynn, Harland; 1998) байв.

Францын нейропсихолог Мишел Демюржийн 2019 онд хэвлүүлсэн “Дэлгэцийн тэнэгүүдийн фабрик” (үгчлэн орчуулав) бүтээлд сүүлийн жилүүдэд хүмүүсийн оюун ухааны үзүүлэлт буурах болсон бөгөөд үүний шалтгаан нь хоол хүнсний шим тэжээлт байдал, үйлдвэрлэлээс ялгарч буй хортой бодис, хүмүүсийн амьдралын хэв маяг, мэдээллийн технологийн нөлөө зэргийн талаар олон судалгааны материалыг нэгтгэн харуулжээ. Францад 1999-2009 онд IQ үзүүлэлт 3,8 пунктээр буурсан болохыг дурдсан байна.

Дээрх судалгааны материалуудаас харахад шим тэжээл хүүхдийн оюун ухааны хөгжлийг дэмжих нэг үзүүлэлт мөн гэдэг нь батлагдсан, гэсэн хэдий ч оюун ухааны хөгжилд дангаараа шийдвэрлэх ач холбогдолтой биш гэдгийг тэмдэглэх нь зүйтэй.

Сургууль тус бүрээс 60, нийт 120 суралцагч судалгаанд хамрагдсан (1-р хавсралт) бөгөөд эх олонлогийн 20.1- 28.8 хувийг хамруулсан (n>15) тул төлөөлөх чадвартай гэж үзэж байна.

25-р тусгай сургуулийн сурагчдыг туршилтын, 70-р тусгай сургуулийн сурагчдыг хяналтын бүлэг болгон авч үзсэн.

Судалгааны түүвэр

Хүснэгт 13

	Нас			Хүйс		Онош			
	6-11 нас	11- 15	16, дээш	эр	эм	Оюуны бэрхшээлгү й, саажилт	F70	F7 1	F7 2
Туршилтын бүлэг	16	42	2	31	29	22	14	21	3
Хяналтын бүлэг	23	32	5	37	23	31	13	15	1
Нийт тоо	39	74	7	68	52	53	27	36	5
Хувь	32,5	61,6	5,9	56,6	43,4	44,2	22, 5	18	4,2

Судалгааг 2018 оноос 2020 он хүртэл, 2 үе шаттай явуулсан бөгөөд эхний шатанд судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны түвшинг

мэргэжлийн арга аргачлалаар үнэлэх, дараачийн шатанд хүүхдийн танин мэдэхүйн үйл ажиллагаанд гарсан хөдлөл зүйг хянах судалгаа явуулсан болно.

Судалгааны үе шат

Хүснэгт 14

Үе шат	Судалгаа явуулсан хугацаа	Судалгаанд хамрагдагч
Танин мэдэхүйн хөгжлийн үнэлгээ хийх шат	2018 оны 11 сараас 2019 оны 5 сар хүртэл	25, 70 дугаар сургуульд суралцагч нийт 120 хүүхэд
Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны хөдлөл зүйг илрүүлэх шат	2019 оны 11 сараас 2020 оны 1 сар	25, 70 дугаар сургуульд суралцагч нийт 107 хүүхэд

Танин мэдэхүйн хөгжлийн түвшинг үнэлэх сэтгэл зүйн шинжилгээг СЭМҮТ-ийн эмгэг сэтгэл судлаач, сэтгэцийн эмч нар хамтран хийж гүйцэтгэв.

Танин мэдэхүйн хөгжлийн үнэлгээ хийсэн судалгааны үзүүлэлт

Сэтгэл зүйн шинжилгээний өгөгдөл дээр судалгааны асуулгын найдвартай байдлыг шалгаж үзэхэд 0.761 буюу найдвартай байдлын хувьд ач холбогдолтой гэсэн үр дүн гарч байна.

Сэтгэл зүйн шинжилгээний найдвартай байдлын үзүүлэлт

Хүснэгт 15

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	94	78.3
	Exclude ^a	26	21.7
	Total	120	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.761	23

1. Оюун ухааны хөгжлийн түвшин

Шинжилгээнд хамрагдсан нийт хүүхдүүдийн 17,5 хувьд оюун ухааны ерөнхий түвшинг тогтоох боломжгүй байв. Учир нь хүүхэд сонсгол, хэл ярианы хөгжил, саажилтын улмаас сорилын даалгаврыг бүрэн биелүүлэх боломжгүй байна.

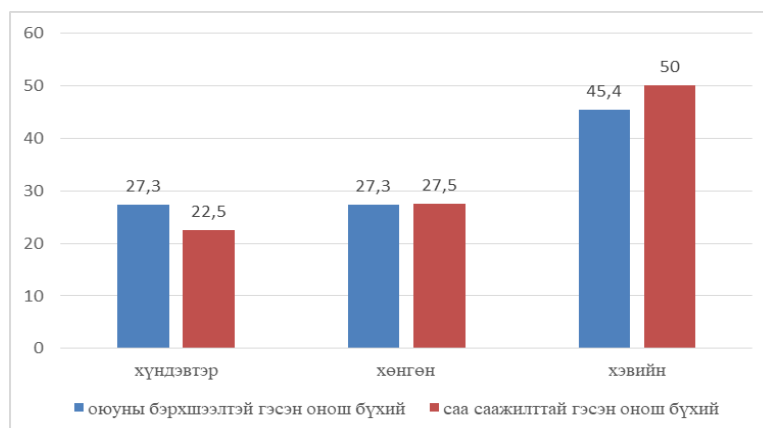
Оюун ухааны үзүүлэлт

Хүснэгт 16

		Тархалт	Хувь	хувиар	Хуримтлагдсан хувь
Valid	оюуны хүндэвтэр хомсдол	27	22.5	22.5	22.5
	оюуны хөнгөн хомсдол	26	21.7	21.7	44.2
	завсрын хоцрогдол	21	17.5	17.5	61.7
	оюуны түвшин хэвийн	25	20.8	20.8	82.5
	хариулаагүй	21	17.5	17.5	100.0
	Нийт	120	100.0	100.0	

Оюун ухааны түвшин тогтоох сорилд хамрагдсан 99 хүүхдийн 25,2 хувь нь оюун ухааны хөгжил хэвийн, 21,3 хувь нь завсрын хоцрогдол, 26,2 хувь нь хөнгөн зэргийн, 27,3 хувь нь хүндэвтэр хомсдолтой гэсэн үзүүлэлт илрэв.

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй гэсэн оноштой шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүдийн оюун ухааны хөгжлийн түвшинг мэргэжлийн аргачлалаар судлан үзэхэд 45,4 хувьд оюуны хөгжлийн бэрхшээл илэрсэнгүй. Харин 27,3 хувь нь хөнгөн, 27,3 хувь нь хүндэвтэр зэргийн хомсдолтой байв. Тархины саа саажилттай хүүхдүүдийн хувьд 50 хувь нь оюун ухааны хомсдолгүй хэвийн, 27,5 хувь нь хөнгөн зэргийн оюуны хомсдол хавсарсан, 22,5 хувь нь оюуны хүндэвтэр хомсдол хавсарсан үзүүлэлт илрэв.



Зураг 17. Хүүхдүүдийн онош болон оюун ухааны үзүүлэлт

Оюун ухааны үзүүлэлтийг хэлэхүйн (VIQ) болон хэлэхүйн бус оюун ухаан (NIQ) гэж авч үздэг. Эхний судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн дундаж үзүүлэлтийг харуулбал:

Туршилтын болон хяналтын бүлгийн харьцуулсан үзүүлэлт, оюун ухаан

Хүснэгт 17

	Бүлэг	IQ	VIQ	NIQ
1	Туршилтын бүлэг	63,25	68	65,6
2	Хяналтын бүлэг	71,6	80,78	62,06
3	Нийт	67,2	74,07	63,91

Оюуны хөгжлийн түвшин тогтоох тестийн ерөнхий үзүүлэлтүүд болон дэд сорилууд хоорондын корреляци үзүүлэлтүүдийг дараах хүснэгтээр харууллаа. Хүснэгтээс оюун ухааны ерөнхий түвшин нь хэлэхүйн болон хэлэхүйн бус даалгаврын оноотой маш хүчтэй хамааралтай байгааг харж болно.

Оюун ухааны сорилын дэд даалгаврууд хоорондын корреляци хамаарал

Хүснэгт 18

I	VI	NI	su	su	su	su	su	su	su	su	su	sub	sub	sub
Q	Q	Q	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	10	11	12
r	,93**	,79**	,82**	,75**	,7**	,73**	,83**	,75**	,69**	,75**	,79**	,57**	,58**	,23*

Ой тогтоолтын байдал

Шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүдийн ой тогтоолтын дундаж үзүүлэлт 1,51 байна. Тодруулбал, үг цээжлэх сорилоор давталт бүр дээр дунджаар 1-2 үг тогтоодог байна.

Ой тогтоолтын үзүүлэлт, бүлгээр

Хүснэгт 19

Ой тогтоолт		
N	Valid	120
	Missing	0
Mean		1.5137
Std. Deviation		1.52768
Variance		2.334
Minimum		.00
Maximum		8.33

	Бүлэг	Ой тогтоолт
1	Туршилтын бүлэг	1,61
2	Хяналтын бүлэг	1,42
3	Нийт	1,51

Оюун ухааны үзүүлэлт болон ой тогтоолтын хоорондын хамаарал $r=0,383$ байна. Тодруулбал, оюуны хөгжлийн ерөнхий үзүүлэлт өндөр байх тусам ой тогтоолт сайн байх хандлагатай.

Оюуны ажиллах чадварын хурд, анхаарал

Шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүдийн хувьд Крепелины аргаар хялбар тоо нэмэх сорилоор 15 сек тутамд дунджаар 0-3 үйлдэл гүйцэтгэж байгаа бөгөөд оюуны хөгжлийн түвшингээс хамааран ялгаа илэрдэг байна.

Оюуны ажиллах чадварын хурд

Хүснэгт 19

N	Valid	120
	Missing	0
Mean		1.0156
Std. Deviation		1.52772
Variance		2.334
Minimum		.00
Maximum		6.75

Анхаарлын алдаа гаргаж буй эсэхийг судлан үзэхэд 60.0 хувьд анхаарал жигд, 21,7 хувьд анхаарал харьцангуй тогтвортой, 19.3 хувьд анхаарал тогтворгүй гэсэн үзүүлэлт илрэв.

Шинжилгээнд хамрагдагчдын алдааны дундаж утга

Хүснэгт 20

	Бүлэг	Алдааны дундаж үзүүлэлт
1	Туршилтын бүлэг	2,2
2	Хяналтын бүлэг	1,96
3	Нийт	2,06

Сэтгэхүй

Утгын хувьд холбоогүй дүрс хасах сорилын хүүхдэд зориулсан хувилбараар сэтгэхүйн хөгжлийг судлан үзэв. Уг хувилбар нь оюуны хомсдолын үед болон танин мэдэхүйн чадварууд алдагдалтай үед хэрэглэж болдог, түүнчлэн тоон болон чанарын шинжилгээ хийдгээрээ давуу талтай юм.

Шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүд сэтгэхүйг судлах даалгавруудаас дунджаар 6,1-ийг зөв гүйцэтгэсэн байна.

Сэтгэхүйн үзүүлэлт

Хүснэгт 21

N	Valid	120
	Missing	0
Mean		6.1000
Std. Deviation		6.96980
Variance		48.578
Minimum		.00
Maximum		23.00

Үүнийг туршилтын болон хяналтын бүлгээр авч үзвэл:

Зөв гүйцэтгэсэн даалгаврын дундаж утга

Хүснэгт 22

	Бүлэг	Зөв гүйцэтгэсэн даалгаврын дундаж
1	Туршилтын бүлэг	6,08
2	Хяналтын бүлэг	6,12
3	Нийт	6,1

Оюун ухааны хөгжлийн түвшин тус бүрт судлуулагчийн зөв гүйцэтгэсэн даалгаврын дундаж үзүүлэлтийг харуулбал:

Сэтгэхүйн даалгаврыг гүйцэтгэсэн байдал, оношоор

Хүснэгт 23

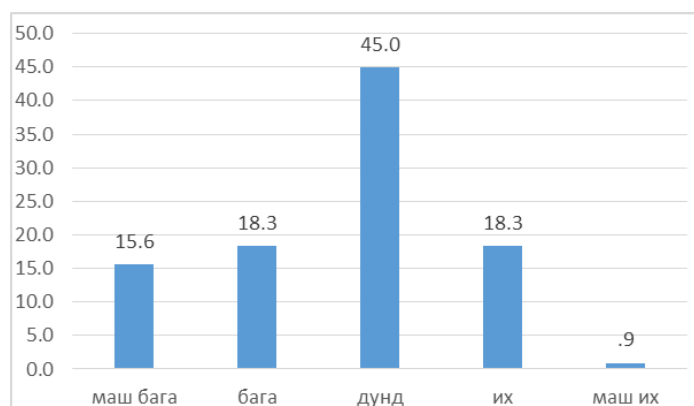
	Зөв гүйцэтгэсэн даалгаврын дундаж/оноо	Нэг бүлэг даалгаварт зөв гүйцэтгэсэн дундаж тоо
хүндэвтэр	1,95	0,3
хөнгөн	4,48	0,6
завсрын	8,25	1,48
хэвийн	10,8	1,5

Зөв

гүйцэтгэсэн даалгаврын дундаж буюу хүүхдийн оноог оюуны хөгжлийн түвшингээр тогтоох нь оношийн ач холбогдолтой үзүүлэлт болж байна.

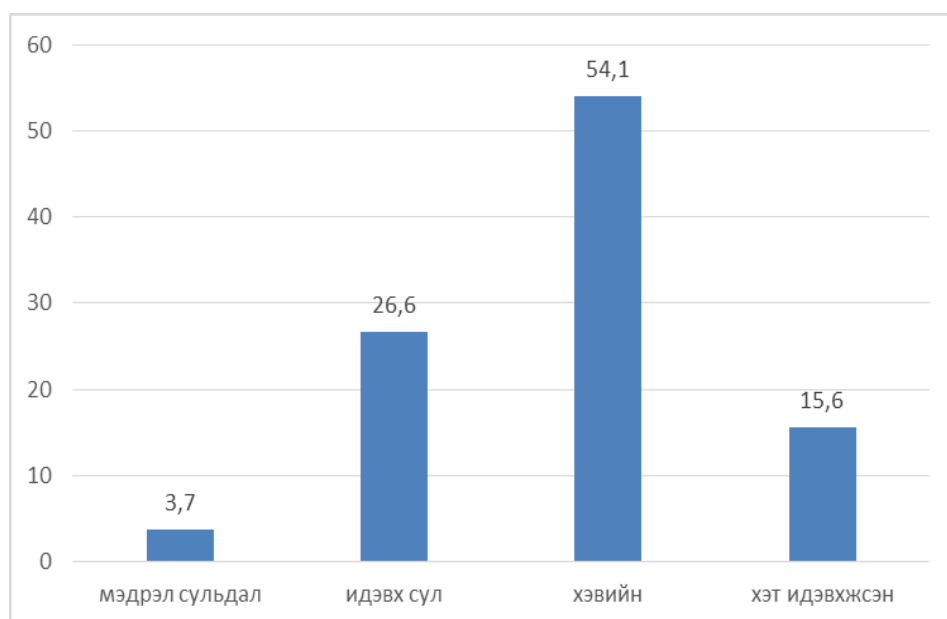
Ядралт, идэвх

Хүүхдүүдийн 45 хувь нь сэтгэл зүйн ачаалал дундаж хэмжээнд, 19,2 хувьд сэтгэл зүйн ачаалал ихэссэн, тодруулбал, ядарсан, эрч хүч суларсан байдалтай байв.



Зураг 18. Сэтгэл зүйн ачаалал

Хүүхдүүдийн 54,1 хувьд идэвх хэвийн, 15,6 хувьд хэт идэвхжсэн байдалтай, өөрөөр хэлбэл анхаарал тогтворгүй, сайн амарч чадахгүй байгаа, 3,7 хувьд мэдрэл сульдлын, 26,6 хувьд идэвх суларсан үзүүлэлт илрэв.



Зураг 19. Идэвхийн үзүүлэлт

Хүүхдүүдийн сэтгэл зүйн ачаалал, идэвхийн байдал, оюун ухааны үзүүлэлтүүд хоорондын корреляци хамаарлыг авч үзье.

Танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны корреляци үзүүлэлт

Хүснэгт 24

		нас	хүйс	Онош	IQ	VIQ	NIQ	Сэтгэл зүйн ачаалал	Идэвх
нас	Correlation Coefficient	1.000	.116	.038	-.185**	-.202**	-.093	-.163*	-.087
	Sig. (2-tailed)		.139	.604	.009	.005	.196	.024	.222
	N	120	120	120	120	99	100	120	120
хүйс	Correlation Coefficient	.116	1.000	.066	.007	-.019	-.029	-.102	.135
	Sig. (2-tailed)	.139		.440	.929	.824	.726	.225	.106
	N	120	120	120	120	99	100	120	120
онош	Correlation Coefficient	.038	.066	1.000	-.496**	-.699**	-.678**	-.111	-.121
	Sig. (2-tailed)	.604	.440		.000	.000	.000	.159	.121
	N	120	120	120	120	99	100	120	120
IQ	Correlation Coefficient	-.185**	.007	-.496**	1.000	.761**	.641**	.061	.075
	Sig. (2-tailed)	.009	.929	.000		.000	.000	.418	.314
	N	120	120	120	120	99	100	120	120
VIQ	Correlation Coefficient	-.202**	-.019	-.699**	.761**	1.000	.424**	.094	.144
	Sig. (2-tailed)	.005	.824	.000	.000		.000	.218	.058
	N	99	99	99	99	99	99	99	99
NIQ	Correlation Coefficient	-.093	-.029	-.678**	.641**	.424**	1.000	.043	.078
	Sig. (2-tailed)	.196	.726	.000	.000	.000		.576	.304
	N	100	100	100	100	99	100	100	100

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Хүснэгтээс харахад оюун ухааны үзүүлэлтэд тухайн үеийн сэтгэл санааны байдал, ядралтын үзүүлэлт ач холбогдолгүй болох нь харагдаж байна. Тодруулбал, оюун ухааны үзүүлэлт нь тухайн үеийн нөхцөл байдлаас хамааран хэлбэлздэггүй байна.

Харьцуулсан судалгааны үзүүлэлт

Эхний шатны судалгаанд хамрагдсан нийт 120 хүүхдээс нэг жилийн дараа хийсэн давтан шинжилгээнд 107 хүүхэд хамрагдсан байна. Давтан шинжилгээнд хамрагдаагүй 13 сурагчийн хувьд сургууль төгссөн, сургуулиас шилжсэн, удаан хугацааны турш өвчтэй байсан шалтгаантай байв.

Туршилтын болон хяналтын бүлгийн үзүүлэлт

Хүснэгт 25

		N	Cronbach's Alpha
1	Туршилтын бүлэг	52	.870
2	Хяналтын бүлэг	55	.848

Оюун ухааны үзүүлэлтэд гарсан өөрчлөлт

Оюун ухааны давтан шинжилгээнд туршилтын бүлгийн 48, хяналтын бүлгийн 43 хүүхэд хамрагдсан байна.

Давтан шинжилгээгээр туршилтын бүлэгт ерөнхий оюун ухааны үзүүлэлт хүүхдүүдийн 10,04 хувьд, хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 4,65 хувьд өссөн байна.

Оюун ухааны харьцуулсан үзүүлэлт

Хүснэгт 26

IQ		Туршилтын бүлэг		Хяналтын бүлэг	
		Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
	Өссөн	5	10,04	2	4,65
	Буурсан	4	8,33	6	13,95
	Хэвэндээ	39	81,25	35	81,39
	N	48	100	43	100
	Эхний болон давтан шинжилгээний зөрүү	0,19		-0,44	
	P Sig. (2-tailed)	0,001		0,001	
	Pearson Correlation	.942**		.982**	

Туршилтын бүлэгт оюун ухааны үзүүлэлт буурсан 4 хүүхдийн 3 нь эмэгтэй, 2 нь саа саажилт гэсэн оноштой, харин хяналтын бүлэгт оюун ухааны үзүүлэлт буурсан 6 хүүхдийн 4 нь саа саажилт гэсэн оноштой байна. Эдгээр нь цөөн тохиолдол дээр яригдаж байгаа учраас оюун ухааны түвшин буурахад нөлөөлсөн хүчин зүйлийн талаар дүгнэлт гаргах боломжгүй юм.

Танин мэдэхүйн үйл ажиллагаанд гарсан хөдлөл зүй

Танин мэдэхүйн үйл ажиллагаанд ой тогтоолт, оюуны ажиллах чадварын хурд болон сэтгэхүйн үзүүлэлтүүдийг нэгтгэн харуулав.

Ой тогтоолтын харьцуулсан үзүүлэлт

Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 41,7 хувьд ой тогтоолт сайжирсан үзүүлэлт илэрч байна. Ингэхдээ даалгаврын гүйцэтгэл дунджаар 2,35 нэгжээр өссөн байна. Хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 30 хувьд ой тогтоолт сайжирсан гэсэн үзүүлэлт илрэв.

Ой тогтоолтын харьцуулсан үзүүлэлт

Хүснэгт 27

Ой тогтоолт	Туршилтын бүлэг		Хяналтын бүлэг	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Өссөн	25 (2,35)	41,7	18 (2,74)	30
Буурсан	7 (-0,38)	11,7	8 (-1,6)	13,3
Хэвэндээ	28	46,7	34	56,7
Эхний болон давтан шинжилгээний зөрүү	0,93		0,66	
P Sig. (2-tailed)	0,001		0,001	
Эхний болон давтан шинжилгээний хоорондын хамаарал	0,612**		0,518**	

Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн дунд ой тогтоолт буурсан болон даалгаврын гүйцэтгэлийн дундаж үзүүлэлт яльгүй бага байна.

Оюуны ажиллах чадварын хурд

Оюуны ажиллах чадварын хурд гэдэг нь нэг хэвийн үйл ажиллагааг ядралгүйгээр тодорхой хугацааны турш амжилттай хийж гүйцэтгэх чадвартай холбоотой ойлголт юм.

Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 45 хувьд оюуны ажиллах чадварын хурд сайжирсан. Ингэхдээ дунджаар 1,97 нэгжээр өссөн буюу 15 сек тутамд 1-2 тоо өмнөхөөс илүү бодож байна. Хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 23,3 хувьд оюуны ажиллах чадварын хурд удааширсан, гэхдээ дунджаар -0,96 үйлдлээр багассан, 16,7 хувьд сайжирсан бол 60 хувьд хэвэндээ байсан байна.

Оюуны ажиллах чадварын хурд

Хүснэгт 28

Оюуны ажиллах чадварын хурд	Туршилтын бүлэг		Хяналтын бүлэг	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Өссөн	27 (1,97)	45	10 (0,67)	16,7
Буурсан	5 (-0,7)	8,3	14 (-0,96)	23,3
Хэвэндээ	28	46,7	36	60
Эхний болон давтан шинжилгээний зөрүү	0,82		-0,11	
P Sig. (2-tailed)	0,001		0,001	
Эхний болон давтан шинжилгээний хоорондын хамаарал	0.716**		0,864**	

Нийт үзүүлэлтээр харьцуулан авч үзвэл туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн гүйцэтгэл 0,82 нэгжээр сайжирсан бол хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн хувьд 0,11 нэгжээр буурсан байна.

Сэтгэхүйн харьцуулсан үзүүлэлт

Сэтгэхүй гэдэг нь юмс үзэгдлийн хоорондын мөн чанар, зүй тогтлыг нээн илрүүлэх танин мэдэхүйн процесс юм.

Сэтгэхүйн түвшин туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 38,3 хувьд, хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 23,3 хувьд өссөн үзүүлэлт илэрч байна. Даалгаврын гүйцэтгэлийн дундаж утга туршилтын бүлэгт, хяналтын бүлгээс 3,19 нэгжээр илүү байгаа юм.

Сэтгэхүйн харьцуулсан үзүүлэлт

Хүснэгт 29

Сэтгэхүй	Туршилтын бүлэг		Хяналтын бүлэг	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Өссөн	23 (7,04)	38,3	14 (3,85)	23,3
Буурсан	8 (-2,37)	13,3	15 (-5,93)	25
Хэвэндээ	29	48,3	31	51,7
Эхний болон давтан шинжилгээний зөрүү	2,38		-0,58	

P Sig. (2-tailed)	0,001	0,01
Эхний болон давтан шинжилгээний хоорондын хамаарал	0,827**	0,921**

Нийт үзүүлэлтээр авч үзвэл туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн гүйцэтгэл 2,38 нэгжээр өссөн байгаа бол, хяналтын бүлэгт 0,58 нэгжээр буурсан байна.

Гол үзүүлэлтээр судалгааны ба хяналтын бүлгийг харьцуулж 30-р хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 30

Сэтгэцийн эмгэг, гол үзүүлэлтээр

Үзүүлэлт	Судалгааны бүлэг (n=48)		Хяналтын бүлэг (n=43)	
	Суурь үзүүлэлт			
IQ оноо	63,25		71,6	
Ой тогтоолтын даалгаврын гүйцэтгэл	1,6		1,42	
Оюуны ажиллах чадварын хурд	1,01		1,52	
	Нийт хүүхдийн дунд эзлэх өсөлт, %	Нэгжийн өсөлт, нэгж	Нийт хүүхдийн дунд эзлэх өсөлт, %	Нэгжийн өсөлт, нэгж
1 Ерөнхий оюун ухааны үзүүлэлт (n=48)	10,04	+0,19	4,65	-0,44
2 Ой тогтоолт	41,7	+2,35	30	0,66
3 Оюуны ажиллах чадварын хурд	45	+0,82	16,7	-0,11
4 Сэтгэхүйн түвшин	38,3	2,38	23,3	0,58

Оюун ухааны хөгжил туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 10 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 0,19 нэгжээр; ой тогтоолт 41,7 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 1,6 нэгжээр; оюуны ажиллах чадварын хурд 45 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 0,82 нэгжээр; сэтгэхүй 38,3 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 2,38 нэгжээр тус тус өссөн байна.

Хэсгийн дүгнэлтийг дараах байдлаар илэрхийлж байна.

- ✓ Оюун ухааны түвшин тогтоох сорилд хамрагдсан хүүхдүүдийн 25,2 хувь нь оюун ухааны хөгжил хэвийн, 21,3 хувь нь завсрын хоцрогдол, 26,2 хувь нь хөнгөн зэргийн, 27,3 хувь нь хүндэвтэр хомсдолтой гэсэн үзүүлэлт илрэв. Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн IQ онооны дундаж 63.25, хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн дундаж үзүүлэлт 71,6 байна. Оюун ухааны үзүүлэлтэд тухайн үеийн сэтгэл санааны байдал, ядралт, идэвхийн байдал нөлөөлдөггүй байна.

- ✓ Шинжилгээнд хамрагдсан нийт хүүхдүүдийн хувьд ой тогтоолтын даалгаврын дундаж гүйцэтгэл 1,5 байна. Энэ үзүүлэлт туршилтын бүлэгт 1.6, хяналтын бүлэгт 1.42 байв.
- ✓ Оюуны ажиллах чадварын хурдыг судлах тестээр даалгаврын дундаж гүйцэтгэл 15 сек тутамд 1.01 байна.
- ✓ Давтан шинжилгээгээр туршилтын бүлэгт ерөнхий оюун ухааны үзүүлэлт хүүхдүүдийн 10,04 хувьд, хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 4,65 хувьд өссөн байна. Эхний ба давтан шинжилгээний нийт үзүүлэлтийг харьцуулан авч үзэхэд туршилтын бүлэгт 0,19 нэгжээр нэмэгдсэн, хяналтын бүлэгт 0,44 нэгжээр буурсан байна. Туршилтын бүлэгт оюун ухааны үзүүлэлт буурсан 4 хүүхдийн 3 нь эмэгтэй, 2 нь саа саажилт гэсэн оноштой, харин хяналтын бүлэгт оюун ухааны үзүүлэлт буурсан 6 хүүхдийн 4 нь саа саажилт гэсэн оноштой байна.
- ✓ Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 41,7 хувьд ой тогтоолт сайжирсан, даалгаврын гүйцэтгэл дунджаар 2,35 нэгжээр өссөн байна.
- ✓ Туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 45 хувьд оюуны ажиллах чадварын хурд сайжирсан. Ингэхдээ дунджаар 1,97 нэгжээр өссөн буюу 15 сек тутамд 1-2 тоо өмнөхөөс илүү бодож байна. Хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 10 хувьд өмнөхөөс сайжирсан үзүүлэлт илрэв. Эхний болон давтан шинжилгээний нийт үзүүлэлтийг харьцуулан үзэхэд туршилтын бүлэг 0,82 нэгжээр нэмэгдэж, хяналтын бүлэгт 0,11 нэгжээр буурчээ.
- ✓ Сэтгэхүйн түвшин туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 38,3 хувьд, хяналтын бүлгийн хүүхдүүдийн 23,3 хувьд өссөн үзүүлэлт илэрч байна. Даалгаврын гүйцэтгэлийн дундаж утга туршилтын бүлэгт 3,19 нэгжээр илүү байгаа юм. Эхний болон давтан шинжилгээний нийт үзүүлэлтээр авч үзвэл туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн гүйцэтгэл 2,38 нэгжээр өссөн байгаа бол, хяналтын бүлэгт 0,58 нэгжээр буурсан байна.

4.4.4 ТЦБ-ийн шинжилгээний үр дүн

Судалгааны бүлгийн 30 хүүхдээс эр 13 (43,3%), эм 17(56,7%), дундаж нас 15,53±2.53, ЭЭГ шинжилгээгээр: хэвийн 11(36,7%) , эмгэг 1-11(36,7%), эмгэг 2-8(26,7%), эмгэг 3 илрээгүй. Хяналтын бүлгийн 30 хүүхдээс эр 10(33,3%), эм

20(66,7%), дундаж нас 11,17±3.4 байсан. ЭЭГ шинжилгээгээр: хэвийн 9(30,0%) , эмгэг 1-11(36,7%), эмгэг 2- 6(20,0%), эмгэг 3 -4(13,3%) илэрсэн.

ЭЭГ шинжилгээний эхний үзлэгийн дүн

Хүснэгт 31

	Судалгааны бүлэг	Хяналтын бүлэг
Нийт хүүхдий тоо	30	30
Эр:эм харьцаа	13(43.3%) :17(56,7%)	10(33,3%) :20(66,7%)
Дундаж нас	15,53±2.53	11,17±3.4
ЭЭГ хэвийн	11(36,7%)	9(30,0%)
1Эмгэг 1	11(36,7%)	11(36,7%)
Эмгэг 2	8(26,7%)	6(20,0%)
Эмгэг 3	Илрээгүй	4(13,3%)

Хүснэгтээс харахад 25-р сургуулийн хүүхдийн дундаж нас нь 70-р сургуулийн хүүхдийнхээс өндөр байна. ЭЭГ дүгнэлтээр хэвийн илрэл нь 25р сургуулийн хүүхдэд 6,7%-иар илүү байна. Эмгэг 1-р зэрэг 2 сургуульд адил байсан бол Эмгэг 2 ойролцоо хувьтай, харин эмгэг 3 нь 70-р сургуулийн хүүхдэд 13,3% тохиолдсон байна. 25-р сургуулийн хүүхдэд эмгэг 3-р зэрэг илрээгүй байна.

Давтан шинжилгээ хийх үед хүүхэд сургуулиа, төгссөн, шилжсэн, өвчтэй, мэс засалд орсон гэх мэт шалтгаанаар 1/3 хувь нь оролцоогүй болно.

ЭЭГ шинжилгээний давтан үзлэгийн дүн

Хүснэгт 32

	Судалгааны бүлэг	Хяналтын бүлэг
Нийт хүүхдийн тоо	19	19
Эр:эм харьцаа	9(47,4%) :10(52,6%)	8(42,1%) :11 (57,9%)
Дундаж нас	14,2	11,6
ЭЭГ хэвийн	5(26,3%)	5(26,3%)
Эмгэг 1	9(47,3%)	10(47,3%)
Эмгэг 2	5(26,3%)	2(10,5%)
Эмгэг 3		2(15,8%)

Давтан шинжилгээний дүнгээр Судалгааны ба хяналтын бүлгийг ерөнхийд нь харьцуулж үзэхэд 2 бүлэгт адилхан 36 хувиар оролцогчдын тоо өмнөх үеэсээ буурсан буурсан байна. Үүнтэй холбоотой дундаж нас мөн өөрчлөгдсөн байна. ЭЭГ шинжилгээний дүн хэвийн ба 1-р зэргийн эмгэгийн хувь 2 бүлэгт адилхан байна. Харин 2-р зэргийн эмгэг нь судалгааны бүлэгт илүү байсан бол 3-р зэргийн эмгэг нь хяналтын бүлэгт их байна.

ЭЭГ шинжилгээний дүнгийн харьцуулалт, судалгааны бүлэгт

Хүснэгт 33

	Анх	Давтан
Нийт хүүхдий тоо	30	19
Эр:эм харьцаа	9(47,4%) :10(52,6%)	9(47,4%) :10(52,6%)
Дундаж нас	15,53±2.53	14,2±2,9
ЭЭГ хэвийн	11(36,7%)	5(26,3%)
Эмгэг 1	11(36,7%)	9(47,3%)
Эмгэг 2	8(26,7%)	5(26,3%)
Эмгэг 3	Илрээгүй	Илрээгүй

Харьцуулсан судалгааны үр дүнгээс үзвэл судалгааны бүлгийн хүүхдүүдэд хэвийн ЭЭГ-ийн эзлэх хувь буурсан бол, 1-р зэргийн эмгэгийн эзлэх хувь 10-аар ихэссэн байна. Харин 2-р зэргийн эмгэгийн тохиолдол хэвэндээ байна.

ЭЭГ шинжилгээний дүнгийн харьцуулалт, хяналтын бүлэгт

Хүснэгт 34

	Анх	Давтан
Нийт хүүхдий тоо	30	19
Эр:эм харьцаа	10(33,3%) :20(66,7%)	8(42,1%):11 (57,9%)
Дундаж нас	11,17±3.4	11,6+-
ЭЭГ хэвийн	9(30,0%)	5(26,3%)
Эмгэг 1	11(36,7%)	10(52,6%)
Эмгэг 2	6(20,0%)	2(10,5%)
Эмгэг 3	4(13,3%)	2(10,5%)

Хяналтын бүлгийн хүүхдийн давтан шинжилгээгээр ЭЭГ нь хэвийн хүүхдийн тохиолдлын хувь буурсан үзүүлэлттэй байна. 1-р зэргийн эмгэгийн

эзлэх хувь 16 хувиар ихэссэн бол 2-3 р зэргийн эмгэгийн эзлэх хувь 7-10 хувиар буурсан үзүүлэлттэй байна.

Хөдөлгөөний бэрхшээлтэй хүүхдийн тухайд тэнцвэртэй хоолны үйлчилгээний эерэг нөлөөлөл ажиглагдсангүй. ЭЭГ шинжилгээгээр судалгааны бүлэгт хэвийн гэсэн дүгнэлт илүү байсан бол 3-р зэргийн эмгэг өөрчлөлт буюу эпилепси өвчин хяналтын бүлэгт илүү хувийг эзэлж байна. 1 жилийн дараа хийсэн ЭЭГийн давтан шинжилгээг харьцуулан үзэхэд судалгааны ба хяналтын бүлэгт аль алинд нь илэрхий ялгаа илрээгүй байна.

4.4.5 Хүүхдийн мэдрэлийн эмчийн ажиглалт судалгааны дүн

Анхны үзлэгийг 2019 оны 03-р сарын 05-нд , давтан үзлэгийг 2019 оны 11 дүгээр сарын 19-нд хийсэн. Давтан үзлэгт өвчтэй 6, сургуулиа төгссөн 2, сургуулиас гарсан 1 хүүхэд, нийт 9 хүүхэд хамрагдаагүй , 21 хүүхдэд үзлэг хийв.

Оношийн бүлэг

Хүснэгт 35

№	Онош	Анхны үзлэгийн тоо	Давтан үзлэгийн тоо
1	ДЦП Спастическая тетраплегия	11	7
2	ДЦП Левосторонный гемипарез	4	1
3	ДЦП Правосторонный гемипарез	6	5
4	ДЦП Спастическая диплегия	1	1
5	ДЦП Двойная гемиплегия	1	1
6	ДЦП Спастическая гемиплегия	2	2
7	Резидуальная энцефалопатия	5	4
8	Хүүхдийн тоо	30	21

Хавсарсан өвчлөлийн талаархи мэдээлэл

Хүснэгт 36

№	Онош	Анхны үзлэгийн тоо	Давтан үзлэгийн тоо
1	Кариес зубов	5	3
2	Миопия	4	2

3	Симптоматическая эпилепсия	2	1
4	Гидроцефалия	1	1
	Киста левой полушарии	1	1
5	Хүүхдийн тоо	13	8

Хөдөлгөөний бэрхшээлтэй хүүхдийн тухайд хавсарга өвчлөл өндөр, шим тэжээлийн доройтолд өртөх нь элбэг байдаг байна. Мэдрэлийн эмчийн ажиглалт, үнэлгээгээр хөдөлгөөний бэрхшээлийн үндсэн эмчилгээ хөдөлгөөн засал гэж үздэг учраас учраас хоолны нөлөөлөл төдийлөн илрээгүй бөгөөд энэ нь мэдрэлийн эмчийн багажит хэмжилтийн үр дүнтэй тохирч байна гэж үзсэн болно.

4.4.6 Лабораторийн шинжилгээ

Ай Ти эмнэлзүйн төв лабораторид 2019 оны 3-р сарын 01-ээс 03-р сарын 04-ний өдөр шинжилгээ хийсэн. Энэ хугацаанд шинжилгээнд 6-16 насны 31 хүүхэд хамрагдсан бөгөөд Цусны ерөнхий шинжилгээ (Гематологи) болон Биохимийн шинжилгээнээс Альбумин уургийг шинжлүүлсэн байна.

Биохимийн шинжилгээгээр Альбумин уургийн хэмжээ нийт хүүхдүүдэд хэвийн хэмжээнд байна.



Цусны ерөнхий шинжилгээний өөрчлөлт

Хүснэгт 37

Шинжилгээний үзүүлэлтүүд	Хэвийн - (N)	Ихэссэн - (H)	Буурсан - (L)
WBC – Цагаан эс	19	12	0
LYMPH % - Лимфоцит	23	7	1
HGB – Гемоглобин	29	1	1
HCT- Гематокрит	29	1	1
RBC- Улаан эс	29	2	0
MCH – Нэг улаан эсэд агуулагдах гемоглобины хэмжээ	6	0	25
MCHC- Нэг улаан эсэд ноогдох гемоглобины концентраци	1	0	30
PLT- Ялтас эс	10	21	0
PCT- Ялтсын тархалтын эзэлхүүн	7	24	0

Цусны цагаан эс нь бактер, вирус, шимэгч гэх мэт олон төрлийн гадны биетээс бие махбодийг хамгаалах үүрэг бүхий дархлаа тогтолцооны эс юм. Шинжилгээ өгсөн нийт хүүхдүүдийн 19 (61.2%)-д цагаан эс хэвийн, 12 (38.8%)-д бага зэрэг ихэссэн байна.

Цагаан эс ихсэх шалтгаанууд:

1. Бактер, вирусийн халдвар
2. Үрэвсэл
3. Харшил, багтраа
4. Биеийн хүчний дасгал, стресс
5. Шинжилгээг өлөн бус өгөх гэх мэт олон төрлийн шалтгаан байж болно.

Лимфоцит нь цусны цагаан эсийн нэг төрөл бөгөөд вирусийн халдварын эсрэг тэмцдэг гол эс юм. Шинжилгээ өгсөн нийт хүүхдүүдийн 23 (74.2%)-д лимфоцит хэвийн, 7 (22.5%)-д бага зэрэг ихэссэн, 1 (3.3%)-д бага зэрэг буурсан байна.

Лимфоцит ихсэх шалтгаанууд:

1. Цочмог вирусийн халдвар
2. Стресс
3. Зарим бактерийн халдвар
4. Архаг үрэвсэл

Буурах шалтгаанууд :

1. Эмийн хэрэглээ
2. Вируст халдварууд
3. Зарим аутоиммун эмгэг гэх мэт олон төрлийн шалтгаантай.

Улаан эс нь бие махбодийн бүхий л эд эсэд хүчилтөрөгчийг зөөвөрлөн бодисын солилцооны эцсийн бүтээгдэхүүн болох нүүрс хүчлийн хийг биеэс гадагшлуулахад оролцдог эс юм. Улаан эс нийт хүүхдүүдийн 29 (93.5%)-д хэвийн, 2 (6.5%)-д бага зэрэг ихэссэн байна.

Бага насны хүүхдэд улаан эс бага зараг ихсэх нь цусны эсүүдийн үүсэлт эрчимтэй явагдаж буйг илтгэж болно.

Гемоглобин нь цусны улаан эс дотор агуулагдах хүчилтөрөгчийг зөөвөрлөх үүрэгтэй уураг бөгөөд нийт хүүхдүүдийн 29 (93.5%)-д хэвийн, 1 (3.25%)-д бага зэрэг ихэссэн, 1 (3.25%)-д бага зэрэг буурсан байна. Гемоглобин ихсэх шалтгаан нь хөдөлгөөн дутагдах, таргалалт мөн уулархаг бүс нутагт амьдрах зэрэг олон шалтгаанаас үүдэлтэй. Харин буурах нь цус багадалт, төмөр дутагдал мөн бусад шалтгааны улмаас тухайн уургийн нийлэгжил алдагдсантай тус, тус холбоотой байдаг.

МСН - Нэг улаан эсэд агуулагдах гемоглобины хэмжээ

МСНС- Нэг улаан эсэд ноогдох гемоглобины концентраци

МСН болон МСНС буурах шалтгаанууд:

- Төмөр дутагдал

- Хоол тэжээлээр хангалттай хэмжээний эрдэс, шим тэжээл авахгүй байх.
- Витамин В 12 болон Фолийн хүчлийн дутагдал
- Хоол тэжээлийн шингээлт алдагдах гэх мэт олон шалтгаантай холбоотой бөгөөд бага насны хүүхдийн бодисын солилцооны эрчим сайн, ясны чөмөгт цусны эс үүсэх процесс насанд хүрэгчдийнхтэй харьцуулахад идэвхтэй байдаг зэрэгтэй мөн холбоотой байж болдог.

Мөн цусны улаан эс болоод гемоглобины өөрчлөлттэй холбоогүйгээр зөвхөн дээрх 2 үзүүлэлт буурах нь дан ганцаар аливаа эмгэгийг илтгэдэггүй болохгүй.

PLT- Ялтас эс нь цус бүлэгнэлтэнд оролцдог судас цусны эс бөгөөд шинжилгээ өгсөн нийт хүүхдүүдийн 10 (32.2%)-д хэвийн, 21 (67.8%)-д ихэссэн байна.

Ялтас эх ихсэх шалтгаанууд:

- Бактер, вирусийн халдвар
- Үрэвсэл
- Улаан эс бага байх гэх мэт олон шалтгаантай.

RCT- Ялтсын тархалтын эзэлхүүн гэдэг үзүүлэлт бөгөөд энэ үзүүлэлт ихсэх нь ясны чөмгөнд ялтас эс хурдацтайгаар үүсч буйг илтгэдэг. Нийт хүүхдүүдийн 7 (22.5%)-д хэвийн, 24 (77.5%)-д бага зэрэг ихэссэн байна.

Дээрх шинжилгээний үзүүлэлтүүд нь аль нэгээр буюу дангаараа өвчин эмгэгийг илтгэдэггүй ба тухайн хүүхдийн нас, хүйс, бие махбодийн онцлог, хооллолт, шингэний хэрэглээ, хөдөлгөөний идэвх, амьдралын орчин нөхцөл зэрэг олон хүчин зүйлээс хамааралтай болно.

Лабораторийн шинжилгээний өөрчлөлт нь өвчин эмгэгийн эцсийн онош биш бөгөөд эмнэл зүй, багажийн шинжилгээ болон бусад шинжилгээний өөрчлөлттэй хавсарч онош болдог гэдгийг анхаарах шаардлагатай гэж үзэв.

5. Судалгааны хэлцэмж

Судалгааны үр дүнгээр оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн хоол шим тэжээлийн байдлыг бодитоор үнэлсэн, тархины саажилттай болон оюуны хөгжлийн түвшинг үнэлсэн анхны судалгаа боллоо.

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд хоногт хоол хүнснээс авах нийт илчлэгийн 35 хувийг үдийн хоолноос авах ёстой. Судалгаанд хамрагдаж буй нийт сурагчид өдөр бүр үдийн хоолоороо илчлэгээ хангалттай авснаар хоол, шим тэжээлээс үүдэлтэй далд өлсгөлөн буурах, биеийн дархлаа сайжрах, халдварын бус архаг өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлж байна. Үдийн хоолыг үдийн цай хэлбэрээр олгодог байх үед сурагчдын ирц 2017 онд 3193 байсан ба үдийн хоол олгож эхлэснээр 2018 онд 3324, 2019 онд 3640 хүүхэд хамрагдсан ба 131 – 447 хүүхдээр буюу 13,9 хувиар өссөн байна. Энэ нь сурагчид болоод эцэг, эхчүүд үдийн хоолонд сэтгэл ханамжтай байгааг илтгэж байна.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүд үдийн хоолоороо өдөр бүр сүү хэвшсэн нь яс сийрэгжилтийг 17,1 хувиар сайжирсан, ясны эд цөөрсөн үзүүлэлт, яс сийрэгжилт 8,7 хувиар тус тус буурсан үзүүлэлттэй байна.

Шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүдийн 81,8 хувьд ой тогтоолтын хөгжил сул, 10 хувьд дунд зэрэг, 8,2 хувьд сайн гэсэн үзүүлэлт илрэв. Хүүхдүүдийн 54,1 хувьд идэвх хэвийн, 15,6 хувьд хэт идэвхжсэн байдалтай, өөрөөр хэлбэл анхаарал тогтворгүй, сайн амарч чадахгүй байгаа, 3,7 хувьд мэдрэл сульдлын, 26,6 хувьд идэвх суларсан үзүүлэлт илрэв. Тусгай хэрэгцээт боловсрол олгох сургалтын байгууллагад оюуны бэрхшээлтэй хэмээнд суралцаж байгаа, сэтгэл зүйн шинжилгээнд хамрагдсан хүүхдүүдийн 45,5 хувьд оюун ухааны хомсдол илэрсэнгүй.

Судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүд үдийн хоолоороо өдөр бүр сүү хэвшсэн нь яс сийрэгжилт 17,1 хувиар сайжирсан, ясны эд цөөрсөн үзүүлэлт, яс сийрэгжилт 8,7 хувиар тус тус буурсан үзүүлэлттэй байна.

Турк улсад хийсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулан үзэхэд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд хоол тэжээлийн дутагдалд өртөмтгий байх ба аминдэм, эрдэс бодисын дуталд өртөснөөр яс сийрэгжилт их байдагтай нийцэж байна.

Грек улсад 678 хүүхдийг хамруулсан судалгаагаар 14,1 хувьд хоол тэжээлийн дутал илэрсэн байна. Мөн оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүст омега-3, аминдэм В, төгс аминхүчлийн дутал нийтлэг байгааг судалгааны дүн

илрүүлсэн байна. Харьцангуй загас их хэрэглэдэг хүмүүсийн дунд оюуны хөгжлийн бэрхшээл бага илэрдэг байна. Эрүүл хүн өдөрт 1-2 гр, оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн 9,6 гр хүртэл омега-3 тосны хүчлийг өдөрт хэрэглэх эрүүл мэндэд сайн, үр дүнтэй байсан байна. Иймээс манай улсад оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хоол, хүнсэнд омега-3 тосны хүчлийг нэмэлт байдлаар хэрэглэх шаардлага тулгарч байна.

Монгол малын махны биологийн үнэт чанарыг ШУТИС-ийн Хүнсний инженер, биотехнологийн сургуулийн /хуучин нэрээр/ багш, судлаачдын гүйцэтгэсэн, бэлчээрийн маллагаатай таван хошуу малын махны булчин болон өөхлөг түүхий эдийн тосны хүчлийн судалгааны дүнгээс үзэхэд монгол малын махны тосны хүчлийн бүрдэл өөр хоорондоо төстэй байна. Эдгээр малын эдийн, тосны ханасан ба ханаагүй хүчлийн харьцаа ойролцоогоор 1:1, полиен хүчлийн агууламж, нийт тосны хүчилд 3-4%, үүний дотор урт гинжтэй омега-3 тосны хүчил агуулагддаг. Монгол адууны эдийн тосны хүчлийн бүрдэл, найрлага хивэгчдийнхээс үлэмж ялгаатай байна. Тухайлбал: тосны ханасан:ханаагүй хүчлийн харьцаа 1:2, түүний дотор омега-3 – ийн агууламж 20% орчим өндөр байгаа нь тогтоогдсон байна.

Энэ мэтээр таван хошуу малын мах нь төгс уураг, үл орлогдох аминхүчил, омега-3 тосны хүчлүүд, эрдэс бодис зэрэг зохицуулагч болон чиглүүлэх үйлчилгээтэй биологийн идэвхит нэгдлийг хангалттай хэмжээгээр агуулж байгаа нь эрүүл хүнсний тухай ойлголтод тохирч байна.

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хооллолтын онцлог нь хоолны биет байдал чухал байдаг. Учир нь саажилттай хүүхдүүд залгих, зажлах рефлекс нь алдагдсан байдаг учраас хоолыг хагас шингэн байдалтайгаар иддэг. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хоолны технологи маш чухал нөлөө үзүүлдэг болох нь харагдаж байна. ЭЭГ шинжилгээгээр судалгааны бүлэгт хэвийн гэсэн дүгнэлт илүү байсан бол 3-р зэргийн эмгэг өөрчлөлт буюу эпилепси өвчин хяналтын бүлэгт илүү хувийг эзэлж байна. 1 жилийн дараа хийсэн ЭЭГийн давтан шинжилгээг харьцуулан үзэхэд судалгааны ба хяналтын бүлэгт аль алинд нь илэрхий ялгаа илрээгүй байна. Энэ нь хөдөлгөөний бэрхшээлтэй хүүхдийн тухайд хөдөлгөөн засал илүү үр дүнтэй болохыг илэрхийлж байна гэж үзэж болох боловч, цаашид хоолны технологи болон шим тэжээлийн агууламжийг

сайжруулсан байдлаар судалгаа үргэлжлүүлэх зайлшгүй шаардлагатай гэж үзэхэд хүргэлээ. Судалгааны бүлгийн хүүхдүүдэд оюун ухааны хөгжил туршилтын бүлгийн хүүхдүүдийн 10 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 0,19 нэгжээр; ой тогтоолт 41,7 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 1,6 нэгжээр; оюуны ажиллах чадварын хурд 45 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 0,82 нэгжээр; сэтгэхүй 38,3 хувьд, даалгаврын гүйцэтгэл 2,38 нэгжээр тус тус өссөн байгаа нь хүүхдийн оюун ухаан, ой тогтоолт, оюуны ажиллах чадварын хурд, сэтгэхүйн хөгжилд шим тэжээлийн хэрэглээ сайнаар нөлөөлж байгаа бөгөөд, цаашид боловсролын байгууллага, эцэг эх, асран хамгаалагчдын зүгээс хүүхдийн хоол, шим тэжээлийн зохистой хэрэглээнд анхаарах нь хүүхдийн хөгжлийн дэмжих, хүүхэд хамгаалалын чухал илрэл бөгөөд чухал үзүүлэлт болох нь тодорхой байна.

6. Ерөнхий дүгнэлт

- Гал тогоогүй сургуульд дотоодын нөөц, хамтын ажиллагааны хүрээнд зохистой дадлын шаардлагад нийцсэн гал тогоо тохижуулан ажиллуулах бүрэн боломжтой бөгөөд төсөл хэрэгжихийн өмнө сургуулийн өдрийн хоол хоногийн илчлэгийн 24% хангаж байсныг 30% хүргэн зөвлөмж хэмжээнд хүргэсэн бөгөөд 15:25:60 тэнцвэрт хоолны зарчмыг хангасан, төсөвт багтаасан өглөө, өдрийн хоолны үйлчилгээг бий болгохын зэрэгцээ багш, ажиллагсадын хоолны асуудлыг шийдвэрлэв.
- Тэнцвэртэй шим тэжээллэг сургуулийн өдрийн хоол нь хүүхдийн бие бялдрын хөгжил, ой тогтоолт, оюуны ажиллах чадварын хурд, сэтгэхүйн хөгжлийн үзүүлэлтийг 0,19-2,28 нэгжээр нэмэгдүүлсэн нь харьцуулсан судалгаанаас ажиглагдав.
- ТЦБ-ийн харьцуулсан судалгааны үр дүнгээс үзвэл судалгааны ба хяналтын бүлэгт ялгаа илрээгүй бөгөөд саажилт, хөдөлгөөний идэвхид хоол шим тэжээлийн нөлөөлөл энэ удаа тодорхойлогдсонгүй.
- Сургуулийн өдрийн хоолоор дамжуулан хүүхдийн ясны эрүүл мэндийг сайжруулах (судалгааны бүлэгт ясны хэвийн үзүүлэлт 17,1% сайжирсан бол хяналтын бүлэгт хэвийн үзүүлэлт буурах хандлага ажиглагдсан), жингийн илүүдэл болон шим тэжээлийн дутагдал, жингийн дутлаас сэргийлэх боломжтой байгаа нь нийгмийн эрүүл мэндийн холбогдох асуудлыг шийдвэрлэхэд чухал түлхэц болох боломжтой байна.
- Энэхүү судалгаа нь ЕБС-ийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний тухай хуулийн хэрэгжилтийг хангахад дэмжлэг үзүүлэх, нийгэмд нөлөөлөл үзүүлэх үр дүн бүхий суурь судалгаа болсон гэж үзэж байна.
- Цаашид илүү өргөн хүрээг хамарсан судалгаа хэрэгжүүлж, үр дүнг баталгаажуулах шаардлагатай байна.

Ном зүй

1. Pridmore S. Psychiatry, Chapter 3. Last modified: November, 2015
2. Suzuki M, Saitoh S, Tasaki Y, Shimomura Y, Makishima R, Hosoya N. Nutritional status and daily physical activity of handicapped students in Tokyo metropolitan schools for deaf, blind, mentally retarded and physically handicapped individuals. *Am J Clin Nut.* 1991;54(6):1101–1111. [PubMed]
3. WHO World Mental Health Survey Consortium Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA.* 2004;291:2581–2590.doi: 10.1001/jama.291.21.2581. [PubMed] [CrossRef]
4. Үндэсний Статистики йн Хорооны тайлан, 2017
5. Sánchez-Lastres J¹, Eirís-Puñal J, Otero-Cepeda JL Nutritional status of mentally retarded children in north-west Spain. I. Anthropometric indicators, *Acta Paediatr.* 2003 Jun;92(6):747-53.
6. Nalan Hakime Nogay, Nutritional status in mentally disabled children and adolescents: A study from Western Turkey, *Pak J Med Sci.* 2013 Apr; 29(2)
7. Rudin DO. The major psychoses and neuroses as omega-3 essential fatty acid deficiency syndrome: substrate pellagra. *Biol Psychiatry.* 1981; [PubMed]
8. Rudin DO. The dominant diseases of modernized societies as omega-3 essential fatty acid deficiency syndrome: substrate beriberi. *Med Hypotheses.* 1982;8:17–47. doi: 10.1016/0306-9877(82)90088-3.[PubMed] [CrossRef]
9. Bell IR, Edman JS, Morrow FD, Marby DW, Mirages S, Perrone G, Kayne HL, Cole JO. B complex vitamin patterns in geriatric and young adult inpatients with major depression. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39:252–257. [PubMed]
10. Eby GA, Eby KL. Rapid recovery from major depression using magnesium treatment. *Med Hypotheses.* 2006;67:362–370. doi: 10.1016/j.mehy.2006.01.047. [PubMed] [CrossRef]
11. Buist R. The therapeutic predictability of tryptophan and tyrosine in the treatment of depression. *Int J Clin Nutr Rev.* 1983;3:1–3.
12. Chouinard G, Young SN, Annable L. A controlled clinical trial of L-tryptophan in acute mania. *Biol Psychiatry.* 1985;20:546–547. doi: 10.1016/0006-3223(85)90026-5. [PubMed] [CrossRef]

13. Reis LC, Hibbeln JR. Cultural symbolism of fish and the psychotropic properties of omega-3 fatty acids. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2006;75:227–236. doi: 10.1016/j.plefa.2006.07.014. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)]
14. Buist R. The therapeutic predictability of tryptophan and tyrosine in the treatment of depression. *Int J Clin Nutr Rev*. 1983;3:1–3.
15. Agnoli A, Andreoli V, Casacchia M, Cerbo R. Effect of s-adenosyl-l-methionine (SAME) upon depressive symptoms. *J Psychiatr Res*. 1976;13:43–54. doi: 10.1016/0022-3956(76)90008-X. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)]
16. Maurizi CP. The therapeutic potential for tryptophan and melatonin: possible roles in depression, sleep, Alzheimer's disease and abnormal aging. *Med Hypotheses*. 1990;31:233–242. doi: 10.1016/0306-9877(90)90097
17. Ruhé HG, Mason NS, Schene AH. Mood is indirectly related to serotonin, norepinephrine and dopamine levels in humans: a meta-analysis of monoamine depletion studies. *Mol Psychiatry*. 2007;12:331–359. [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)]
18. DeLeo D. S-adenosylmethionine as an antidepressant: A double blind trial versus placebo. *Curr Ther Res*. 1987;41:865–870.
19. Janicak PG, Lipinski J, Davis JM, Comaty JE, Wateraux C, Cohen B, Altman E, Sharma RP. S-adenosylmethionine in depression. A literature review and preliminary report. *Ala J Med Sci*. 1988;25:306–313. [[PubMed](#)]
20. Adams PB, Lawson S, Sanigorski A, Sinclair AJ. Arachidonic acid to eicosapentaenoic acid ratio in blood correlates positively with clinical symptoms of depression. *Lipids*. 1996;31:S157–S161. doi: 10.1007/BF02637069. [[PubMed](#)]
21. Grubb BP. Hypervitaminosis A following long-term use of high-dose fish oil supplements. *Chest*. 1990;97:1260. doi: 10.1378/chest.97.5.1260. [[PubMed](#)]
22. Eby GA, Eby KL. Rapid recovery from major depression using magnesium treatment. *Med Hypotheses*. 2006;67:362–370.
23. Skutsch GM. Manic depression: a multiple hormone disorder? *Biol Psychiatry*, 1985
24. Naylor GJ. Vanadium and manic depressive psychosis. *Nutr Health*. 1984;3:79–85
25. Naylor GJ, Smith AH. Vanadium: a possible aetiological factor in manic depressive illness. *Psychol Med*. 1981;11:249–256. [[PubMed](#)]
26. Young SN. Clinical nutrition: 3. The fuzzy boundary between nutrition and psychopharmacology. *CMAJ*. 2002;166:205–209. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]

27. Hill DL, Parks EP, Zemel BS, Shults J, Stallings VA, Stettler N. Resting energy expenditure and adiposity accretion among children with Down syndrome: A 3-year prospective study. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2013;67(10):1087–91.
28. McGillivray J, McVilly K, Skouteris H, Boganin C. Parental factors associated with obesity in children with disability: a systematic review. *Obesity Reviews*. 2013;14(7):541-54. [[PubMed](#)]
29. Maayan L, Correll CU. Weight gain and metabolic risks associated with antipsychotic medications in children and adolescents. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*. 2011;21(6):517–35.[[PubMed](#)]
30. Posey DJ, Stigler KA, Erickson CA, McDougle CJ. Antipsychotics in the treatment of autism. *Journal of Clinical Investigation*. 2008;118(1):6–14. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
31. Marcus RN, Owen R, Kamen L, Manos G, McQuade RD, Carson WH, et al. A Placebo-Controlled, Fixed-Dose Study of Aripiprazole in Children and Adolescents With Irritability Associated With Autistic Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009;48(11):1110–9.[[PubMed](#)]
32. Owen R, Sikich L, Marcus RN, Corey-Lisle P, Manos G, McQuade RD, et al. Aripiprazole in the treatment of irritability in children and adolescents with autistic disorder. *Pediatrics*. 2009;124(6):1533–40.[[PubMed](#)]
33. Baptista T. Body weight gain induced by antipsychotic drugs: Mechanisms and management. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1999;100(1):3–16. [[PubMed](#)]
34. Hubbard K, Bandini L, Folta S, Wansink B, Eliasziw MMA. Impact of a Smarter Lunchroom Intervention on Food Selection and Consumption among Adolescents and Young Adults with Intellectual and Developmental Disabilities in a Residential School Setting. Presented at the 141st American Public Health Association Annual Meeting; Boston, MA. November, 2013. [[PubMed](#)]
35. Flygare Wallén E, Müllerdorf M, Christensson K, Marcus C. Eating patterns among students with intellectual disabilities after a multifactorial school intervention using the plate model. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*. 2013;10(1):45–53.
36. Wallén EF, Müllersdorf M, Christensson K, Marcus C. A school-based intervention associated with improvements in cardiometabolic risk profiles in young people

- with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2013;17(1):38–50. [PubMed]
37. Gephart EF, Loman DG. Use of Prevention and Prevention Plus Weight Management Guidelines for Youth With Developmental Disabilities Living in Group Homes. *Journal of Pediatric Health Care*. 2013;27(2):98–108. [PubMed]
 38. БСШУЯ, ЭМ-ийн Сайдын хамтарсан 2006 оны 379/341 тоот тушаал ЕБС-ийн “Үдийн цай” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд мөрдөх журам
 39. Ч.Өлзийбүрэн, Ц.Энхжаргал, М.Пүрэвжав, Д.Энхмягмар, Сургуулийн үдийн цай, хоол хүнсний бүтээгдэхүүний төрөл, найрлагын шинжилгээний дүн, Монголын анагаах ухаан, 2013, 1(163)
 40. Stevenson RD. Use of Segmental Measures to Estimate Stature in Children with Cerebral Palsy. *Arch Pediatr Adolesc.Med*. 1995;149:658–62.
 41. Kristie L.Bell, Peter S. W.Davies, Roslyn N. Boyd, and Richard D. Stevenson, Use of Segmental Lengths for the Assessment of Growth in Children with Cerebral Palsy
 42. Peter L Rosenbaum, Robert Palisano, et all, Development of the gross motor function classification system for cerebral palsy, *Developmental Medicine and child neurology*,2008, 50,249-253
 43. Peter L, Rosenbaum ,Stephen D Walter, Steven E Hanne et all, Prognosis for gross motor function in Cerebral palsy; Creation of motor development curves, *JAMA* 2002,288(11), 1357-1363
 44. PalisanoR, Rosenbaum P et al. Gross motor Function Classification system expanded and revised. 2007, GMFCS-E and R
 45. WHO Multi Centre Growth Reference Study Group. WHO Motor development study; Windows of achievement for six gross motor development milestones, *Acta Paediatrica Supplement* 2006;450;86-95
 46. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity VMNIS | Vitamin and Mineral Nutrition Information System WHO/NMH/NHD/MNM/11.1
 47. Mutch L, Alberman E, Hagberg B, et al. Cerebral palsy epidemiology:where are we now & where are we going? *Dev Med Child Neurol*1992;34:547–55.
 48. Peter L Rosenbaum, Robert Palisano, et all, Development of the gross motor function classification system for cerebral palsy, *Developmental Medicine and child neurology*,2008, 50,249-253

49. PalisanoR, Rosenbaum P et al. Gross motor Function Classification system expanded and revised. 2007, GMFCS-E and R
50. N.Uugantsetseg, P.Soyolmaa J.Sarangerel Official jurnal of Mongolian Neurological Society , Mongolian Jurnal of Neurology 2015.#2(5); 29-35
51. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийг судлах, үнэлэх арга зүй . 2010 .
52. Үндэсний хоол, шим тэжээлийн 3 судалгааны тайлан, 2008

Туршилтын бүлэг (25-р тусгай сургууль)

КОД	Нас, хүйс	Онош
1	12 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
2	13 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
3	7 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
4	14 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
5	14 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
6	16 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
7	13 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
8	16 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
9	13 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
10	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
11	15 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
12	12 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
13	10 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
14	11 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
15	9 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
16	13 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
17	15 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
18	13 настай, эм	Оюуны хүнд хомсдол F72
19	12 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
20	15 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
21	10 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
22	10 настай, эр	Оюуны хүнд хомсдол F72
23	14 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
24	14 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
25	10 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
26	11 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
27	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
28	14 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
29	14 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй

30	15 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
31	14 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
32	9 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
33	12 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
34	14 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
35	15 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
36	15 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
37	14 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
38	13 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
39	13 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
40	13 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
41	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
42	14 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
43	10 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
44	11 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
45	14 настай, эр	Оюуны хүнд хомсдол F72
46	10 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
47	13 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
48	6 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
49	11 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
50	11 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
51	12 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
52	11 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
53	7 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
54	9 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
55	6 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
56	11 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
57	9 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
58	11 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
59	8 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
60	9 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71

Хяналтын бүлэг (70-р тусгай сургууль)

	Нас, хүйс	Онош
61	8 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
62	14 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
63	10 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
64	21 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
65	13 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
66	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
67	11 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
68	12 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
69	10 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
70	15 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
71	7 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
72	13 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
73	11 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
74	13 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
75	13 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
76	11 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
77	7 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
78	7 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
79	10 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
80	11 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
81	14 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
82	6 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
83	8 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
84	6 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
85	10 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
86	9 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
87	6 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
88	13 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
89	12 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
90	15 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй

91	13 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
92	11 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
93	8 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
94	8 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
95	8 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
96	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
97	11 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
98	12 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
99	10 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
100	10 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
101	9 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
102	19 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
103	8 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
104	11 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
105	9 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй
106	18 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
107	16 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
108	16 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
109	8 настай, эм	Оюуны хүнд хомсдол F72
110	9 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
111	11 настай, эр	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
112	11 настай, эм	Оюуны бэрхшээлгүй
113	15 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
114	13 настай, эр	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
115	13 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
116	13 настай, эм	Оюуны хөнгөн хомсдол F70
117	13 настай, эм	Оюуны хүндэвтэр хомсдол F71
118	13 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
119	14 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт
120	11 настай, эр	Оюуны бэрхшээлгүй, саажилт

Хэвлэгдсэн байдал:

1. М.Пүрэвжав, Э.Балжинням... бусад. "Nutritional Status of Children With Developmental Disabilities of Secondary School in Ub City, J Annals of Nutrition and Metabolism, Vol 75, sup 3, p400
2. Ж.Нямцэцэг, Г.Уянга, Б.Туяа, П.Лхагватортох, Р.Нэнсэндэн, Д.Цогзолмаа. “Ерөнхий боловсролын тусгай сургуульд суралцагчдын танин мэдэхүйн хөгжлийг судалсан нь”. Сэтгэцийн эрүүл мэндийн алба – 90. Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн хураангуй. 2019
3. С.Нямцэцэг, “Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн үдийн хоолны шим тэжээлийн бодит байдлын судалгаа”, Хүнсний аюулгүй байдал эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл, ХХААХҮЯ, FAO, 2019
4. Ж.Нямцэцэг, “Ерөнхий боловсролын тусгай сургуульд суралцагчдын танин мэдэхүйн хөгжлийг судалсан нь” Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүний хөгжлийн ерөнхий газар хамтран зохион байгуулсан “Хөгжлийн бэрхшээл судлал нь салбар дундын шинжлэх ухаан болох нь -2019”. Эмхэтгэл. 2019.11.28
5. С.Нямцэцэг, М.Пүрэвжав “ЕБС-ийн үдийн хоолны үйлчилгээний харьцуулсан судалгаа (25 дугаар сургуулийн жишээн дээр)” магистрийн зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 2020

Хэлэлцүүлсэн байдал:

1. М.Пүрэвжав, Э.Балжинням... бусад. "Nutritional Status of Children With Developmental Disabilities of Secondary School in Ub City, Asian Congress of Nutrition , Nutrition and Food Innovation for Sustained Well-Being, poster presentation, Bali, Indonesia, August 4-7, 2019
2. Ж.Нямцэцэг, Г.Уянга, Б.Туяа, П.Лхагватортох, Р.Нэнсэндэн, Д.Цогзолмаа. “Ерөнхий боловсролын тусгай сургуульд суралцагчдын танин мэдэхүйн хөгжлийг судалсан нь”. Сэтгэцийн эрүүл мэндийн алба – 90 жилийн ойн эрдэм шинжилгээний хурал. Илтгэл, 2019
3. С.Нямцэцэг, М.Пүрэвжав бусад “Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн үдийн хоолны шим тэжээлийн бодит байдлын судалгаа”, Хүнсний аюулгүй байдал эрдэм шинжилгээний хурал, ХХААХҮЯ, FAO, 2019 (II байр эзэлсэн илтгэл)

4. Ж.Нямцэцэг, “Ерөнхий боловсролын тусгай сургуульд суралцагчдын танин мэдэхүйн хөгжлийг судалсан нь” Хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яам. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүний хөгжлийн ерөнхий газар хамтран зохион байгуулсан “Хөгжлийн бэрхшээл судлал нь салбар дундын шинжлэх ухаан болох нь -2019”. Эрдэм шинжилгээний хурал. 2019.11.28

Олны хүртээл болгох тухайд

View results

Performance

- Messaging conversations started: **81**
- Reach: **49,136**
- Cost per Messaging conversation...: **\$0.74**

Activity

- Post engagement: 14841
- 3-second video plays: 12314
- Link clicks: 1710
- Post reactions: 462

Audience

This ad reached 49,136 people in your audience.

People Placements Locations

77.1% Women 22.9% Men

Audience details

Only the person who created this ad can see audience details.

Details

- Post budget: \$50.00
- Duration: 20 days
- Start date: 9 Dec 2020
- End date: 29 Dec 2020
- Created by: Хоолзүйн Боловсрол
- Ad type: Boosted post

Preview

#Сургуулийн #адриг- #хоол нь орчин үед боловсролын үйлчилгээний зайлшгүй бүрэлдэхүүн болж байна. Сургуулийн өдрийн хоол...

Nutrition and Food Innovation for Sustained Well-being

LETTER OF ACCEPTANCE

Secretariat:
Department of Nutrition
Faculty of Human Ecology
Bogor Agricultural University
(40131) 8628304

Email:
secretariat@acn2019.org

Website:
www.acn2019.org

Hosted by:


Under auspices:




IUNS

Dear Sir,

We are pleased to inform you that your abstract entitled "Nutritional Status of Children With Developmental Disabilities of Secondary School in Ub City" has been accepted for:

Poster Presentation

in Asian Congress of Nutrition (ACN) 2019 in Bali, Indonesia, which will be conducted on August 4-7, 2019.

Your presentation schedule will be added to the final program upon completion of the registration and payment process. The guideline for registration is available at <http://www.acn2019.org/registration>.

The guideline for presentation is available at <http://www.acn2019.org/presentation>.

This letter can be used as a supplementary requirement if you wish to request an Indonesian visa, including for any accompanying persons; you would like to take with you. Complete information about visa is available at <http://www.kemlu.go.id/en/consular-services/visas>.

We look forward to welcoming you in ACN 2019, Bali, Indonesia.

Sincerely yours,


Prof. Dr. Hardiansyah, MSc
Chairman ACN 2019
President of Food and Nutrition Society of Indonesia

ISSN 1439-2775
75 | 53 | 19
www.karger.com

Annals of Nutrition & Metabolism


**Abstracts of
the Asian Congress of
Nutrition 2019**

**Nutrition and Food Innovation
for Sustained Well-Being**
Bali, Indonesia, August 4-7, 2019

Guest Editors
Hardiansyah Hardiansyah, Bogor
Berthold Koletzko, Munich
Siti Maslimatur, Jakarta

KARGER

**СЭТГЭЦИЙН ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН АЛБА-90
ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
БҮТЭЭЛИЙН ХУРААНГУЙ**



Улаанбаатар хот
2019 он

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ЯАМ
АНАГААХ УХААНЫ ЁС ЗҮЙН ХЯНАЛТЫН ХОРООНЫ
ТОГТООЛ

2019 оны 03 дугаар сарын 18-ний өдөр

№101

210648 Улаанбаатар хот 6
Сүхбаатар дүүрэг,
Олимпийн гудамж-2,
Засгийн газрын VIII байр,
Эрүүл мэндийн яам
Утас: 261845, Факс: 323541

Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2019 оны 03 дугаар сарын 18-ны өдрийн 02 дугаар хурлын протоколыг үндэслэн ТОГТООХ нь:

1. “Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн тусгай сургуулийн хоол үйлдвэрлэл үйлчилгээ, шим тэжээлийн менежментийг сайжруулах, тархины нөхөн төлжилт, эргэн сэргэлтийг хангах зохицуулах үйлчилгээтэй хоол, хүнсний үйлчилгээ бий болгох туршилтын загвар” сэдэвт судалгааны ажлыг судлаач Ж.Балжиннямын удирдлаган дор 2019-2020 онд багтаан хэрэгжүүлэхийг зөвшөөрсүгэй.
2. Судалгааны явцад тодорхой шалтгааны улмаас арга аргачлал өөрчлөгдөх, гадаад орон луу дахин сорьц тээвэрлэх, Хельсинкийн тунхаглалд туссан ёс зүйн асуудал хөндөгдсөн тохиолдолд анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хороонд мэдэгдэж, дахин хэлэлцүүлэхийг судалгааны багийнханд үүрэг болгосугай.
3. Судалгааны явцын болон төгсгөлийн тайланг судалгаа дууссан хугацаанаас хойш 2 сарын дотор багтаан анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хороонд ирүүлэхийг төслийн удирдагчид үүрэг болгосугай.

ДАРГА



Н.ГЭРЭЛТ-ОД

ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ

ШУТИС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн 2018
оны 12 дугаар сарын 21-ны өдрийн
хурлаар хэлэлцүүлэн батлав.

Протокол № 8

Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга
М.Пүрэвжав, Ph.D /..... /

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ЯАМНЫ
АНАГААХ УХААНЫ ЁС ЗҮЙН ХЯНАЛТЫН ХОРООНД

“ОЮУНЫ ХӨГЖЛИЙН БЭРХШЭЭЛТЭЙ ХҮҮХДИЙН ТУСГАЙ СУРГУУЛИЙН
ХООЛ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ШИМ ТЭЖЭЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙГ
САЙЖРУУЛАХ, ТАРХИНЫ НӨХӨН ТӨЛЖИЛТ, ЭРГЭН СЭРГЭЛТИЙГ ХАНГАХ
ЗОХИЦУУЛАХ ҮЙЛЧИЛГЭЭТЭЙ ХООЛ, ХҮНСНИЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭ БИЙ БОЛГОХ
ТУРШИЛТЫН ЗАГВАР”

А. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

1. Төслийн нэр: “ОЮУНЫ ХӨГЖЛИЙН БЭРХШЭЭЛТЭЙ ХҮҮХДИЙН ТУСГАЙ СУРГУУЛИЙН ХООЛ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ШИМ ТЭЖЭЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ, ТАРХИНЫ НӨХӨН ТӨЛЖИЛТ, ЭРГЭН СЭРГЭЛТИЙГ ХАНГАХ ЗОХИЦУУЛАХ ҮЙЛЧИЛГЭЭТЭЙ ХООЛ, ХҮНСНИЙ ҮЙЛЧИЛГЭЭ БИЙ БОЛГОХ ТУРШИЛТЫН ЗАГВАР”

Төслийн удирдагч: Ж.Балжинням, ТУ-ны доктор, дэд профессор

Гүйцэтгэгчид: М.Пүрэвжав, ТУ-ны доктор, дэд профессор
Ч.Өлзийбүрэн, АУ-ны доктор
М.Ууганцэцэг, Монголын Неврологийн
Нийгэмлэгийн гүйцэтгэх захирал, эмч
Ж. Нямцэцэг, СЭМҮТ, сэтгэл судлалын эмч
Д.Энхмягмар, ХСА-ны ЭША, НЭМ-ийн магистр
/НЭМҮТ/
С.Нямцэцэг, 25 дугаар ЕБС-ийн хоолзүйч
Д.Соёлсүрэн, мэдрэлийн эмч

Төслийн хугацаа: 2018 - 2020

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮНДЭСЛЭЛ

Нэг. Оршил

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийн оюун ухааны үйл ажиллагаа нийгэмд дасах, сурах чадвар нь ихэнхдээ хязгаарлагдмал байдаг. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлийг IQ - гийн түвшинг үндэслэн хөнгөн, хүндэвтэр, хүнд, гүнзгий гэж ангилдаг. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлийг шалтгаанаар нь генийн (Дауны синдром, хромосомын бусад гажиг гэх мэт), жирэмсэн үеийн (архи, эмийн хэрэглээ, вирусийн халдвар, хоол тэжээлийн дутал гэх мэт), төрөлтийн хүндрэлтэй холбоотой (хүчилтөрөгчийн дутал), осол гэмтэл, бусад шалтгаантай гэж ангилдаг.

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд дараах бэрхшээл тулгардаг (1). Үүнд:

- Ой тогтоолт, санах ой (урт, богино хугацааны)
- Ойлгох, хүлээж авах (юмыг өөр талаас нь хардаг)
- Анхаарлаа нэг юманд төвлөрүүлэх (богино хугацаанд үргэлжилдэг)
- Анхаарал хандуулах (амархан сатаардаг)
- Бодол боловсруулах (юм ойлгохдоо удаан)
- Ерөнхийлөлт (ухагдахуунаар бодох)
- Дасан зохицох чадвар (яаж авирлах вэ/ юмыг өөр өөр нөхцөлд харах)
- Нийгмийн ур чадвар (бусадтай харилцах)
- Асуудлыг шийдвэрлэх чадвар (асуудлыг өөр өөрөөр шийдвэрлэх)
- Бүтээлч чадвар (өөрөөр сэтгэх; нэг юм хийхдээ өөрийнхөө ухааныг ашиглах)
- Төсөөлөн бодох чадвар(бодит амьдрал дээр хараагүй мөртөө төсөөлөх)
- Шалтгаалуулах (логик ухаан)

Хоол тэжээлийн дутал нь оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн өсөлт хөгжилт, эрүүл мэндэд шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх тул сайн хоол тэжээл маш чухал. Нөгөө талаас, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн дуталд өртөх эрсдэл өндөртэй тул эцэг эх, асран хамгаалагчийн хоол тэжээлийн зөв мэдлэг, дадал их үүрэгтэй байдаг (2).

Дэлхий дээр 200 сая орчим хүн оюуны бэрхшээлтэй байдаг ба хөгжиж буй орнуудад оюуны хомсдол их тохиолддог бөгөөд 1000 хүн тутамд 16,41 хүн ийм

төрлийн өвчтэй байдаг. ДЭМБ-ын мэдээлснээр, нийт 14 орны хүн амын дундах оюуны хөгжлийн бэрхшээл 4.3-26.4 хувьтай байгаа бол АНУ-ын 4 хүний 1 нь буюу 58 сая хүн ийм бэрхшээлтэй гэсэн тоо баримт байна (3).

Манай улсад 1000 төрөлт тутамд 1-2 оюуны хөгжлийн бэрхшээл тохиолддог байна.

Үндэсний статистийн хорооны 2017 оны албан ёсны тайланд дурдсанаар Монгол улсын хүн амын 3.2 хувь нь /103630/ ямар нэгэн хөгжлийн бэрхшээлтэй, тэдгээрийн 11 орчим хувийг /11453/ 0-17 насны хүүхэд эзэлж байна. Эдгээр хүүхдийн 11.1 хувь нь харааны, 7.4 хувь нь хэл ярианы, 7.4 хувь нь сонсголын, 17.4 хувь нь сэтгэцийн бэрхшээлтэй, 22.4 хувь нь хөдөлгөөний, 23.6 хувь нь хавсарсан бэрхшээлтэй гэсэн мэдээлэл байдаг (4).

Дэлхийн олон улсад оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдийг хоолоор эмчлэх судалгаанууд олон хийгдсэн байна. Тухайлбал: Испанид 2003 онд хийсэн судалгаагаар, 128 оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд хоол тэжээлийн үнэлгээ хийхэд 33 хувьд хоол тэжээлийн дутал илэрсэн байна. Эдгээр хоол тэжээлийн дуталтай хүүхдэд IQ оноо бага байх нь түгээмэл байсан ба хүүхдийн нас нэмэгдэх тутам энэ үзүүлэлт ихэсэж байсан байна (5).

Турк улсад хийсэн 10-18 насны нийт 77 хүүхдийн хамруулсан судалгаагаар, 14.3 хувьд тураал, 18 хувьд таргалалт, 18.6 хувьд өсөлт хоцролт илэрсэн ч хүүхдийн өсөлт, хөгжилтөд шаардлагатай хоногийн хоолон дах кальци, фолийн хүчил, бусад эрдэс бодис, аминдэмийн хэмжээ зөвлөмж хэмжээнд хүрэхгүй байжээ (6).

Грек улсад 678 хүүхдийг хамруулсан судалгаагаар, 14.1 хувьд хоол тэжээлийн дутал илэрсэн байна. Мөн оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүст омега-3, аминдэм В, төгс аминхүчлийн дутал нийтлэг байгааг судалгааны дүн илрүүлжээ (7-9). Харьцангуй загас их хэрэглэдэг хүмүүсийн дунд оюуны хөгжлийн бэрхшээл бага илэрч байсан судалгааны дүн ч байна. Мөн эрүүл хүн өдөрт 1-2г, оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүн 9.6 г хүртэл омега-3 тосны хүчлийг өдөрт хэрэглэх эрүүл мэндэд сайн, үр дүнтэй байсан талаар судалгаа хийжээ (9-11).

Иймээс оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүст аминдэм, эрдсээр баялаг хоолоор эмчлэх туршилт судалгаа үр дүнтэй байгааг олон судалгааны дүн баталжээ (Хүснэгт 1).

**Хүснэгт 1. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй
хүүхдийг хоолоор эмчилсэн судалгаанууд**

оюуны бэрхшээл	шалтгаан	эмчилгээ	ном зүй, лавлагаа	судалгааны хэлбэр
депресс	серотонины дутал	триптофан	[15] [32]	давхар нууцлалтай, хяналттай
	дофамин/норадреналины дутал	тирозин	[30] [36]	давхар нууцлалтай, хяналттай
	омега-3 дутал	омега-3	[39]	клиник туршилт
	фолийн хүчил, в аминдэм дутал	фолийн хүчил, в аминдэм	[9] [13]	санамсаргүй, хяналттай, клиник туршилт
	магнийн дутал	магни	[14]	тохиолдлын

Мөн хэд хэдэн судалгаагаар, аминхүчлүүд болох триптофан, тирозин, фенилаланин, метионин сэтгэл гутрал, сэтгэцийн эмгэгийн эмчилгээнд сайн үр дүнтэй болохыг баталсан. Биед серотонин дутахад нойргүйдэх, сэтгэл гутрал үүсэхэд нөлөөлдөг учраас серотониныг нийлэгжүүлэгч аминхүчил триптофанаар эмчлэхэд үр дүнтэй байжээ (12, 13).

Тирозин нь фенилаланинаас үүсдэг. Хүнсний нэмэлтэд агуулагдах тирозин, фенилаланин зэрэг аминхүчил нь тархийг сэргээх үйлчилгээ үзүүлдэг байна [14]. Метионин АТФ-тэй нэгдэн S-аденозилметионин (SAM)-ыг үүсгэх ба тархинд мэдрэлийн сэрэл дамжуулагчийн идэвхжихэд тустай байдаг. Иймд сэтгэл гутралын эмчилгээнд сэтгэцэд нөлөөлөх шимт бодисыг өдөр тутам хоол, хүнсээр авч болох талаар судалгаанууд хийгдэж байна (15-18).

Загасанд агуулагдах омега-3 аминхүчлийн бүрэлдэхүүнд байх экозапентойник аминхүчил нь биед докосаэкзойник аминхүчил болон тархины тэжээл болох простогландин, лейкотриеныг үүсгэдэг гэсэн онол байдаг бол зарим судлаачид, экозапентойник, докосаэкзойник аминхүчлүүд нь пероксисомал пролифератор рецептор (PPAR)-ыг идэвхжүүлж, G болон киназа уургийг саатуулах замаар тархинд дохио дамжуулдаг гэсэн онолыг гаргаж ирсэн. Ямар ч онолоор

тайлбарлахаас үл хамааран омега-3 аминхүчлийг өдөр бүр 1.5-2.0г-аар хэрэглэх нь сэтгэцийн эмчилгээнд үр дүнтэй гэдгийг олон судалгаа баталжээ (19-21).

Тохиолдол-хяналтын судалгаагаар, өдөр бүр магни 125-300мг, аминдэм В₁₂ 0.8мг, фолийн хүчил 0.4 мг хоолонд хэрэглэхэд сэтгэл гутралын эмчилгээнд маш үр дүнтэй байжээ (22).

Мөн судалгаагаар, сэтгэл хэт хөөрөх, гуних эмгэгтэй хүмүүсийн 90 хувьд аминдэмийн В, С, омега-3, цистейн аминхүчлийн дуталтай, цус багадалттай, ванадийн илүүдэл шинжилгээгээр илэрдэг учраас өдөр бүр хүнсний нэмэлт байдлаар эдгээр аминдэм, эрдсээр эмчлэхэд үр дүн сайтай байдаг талаар судалгаанууд нийтэлсээр байна (23, 24). Түүнээс гадна плацебо хяналттай, зөвхөн С аминдэмийг өдөр бүр 3г - аар нэмэлт өгөхөд эмчилгээний үр дүн сайн байсныг нотолсон судалгаа ч байна (23-25).

Оюуны хөгжлийн бэрхшээл олон шалтгаантай ч илүүдэл жин бас нэг шалтгаан болдог. Өөрөөр хэлбэл, барууны хооллолтын хэв маяг нь оюуны хөгжлийн бэрхшээлд нөлөөлж болох талаар, сонирхолтой судалгааг судлаачид хийжээ (26).

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн давхар дарамт (дутал ба илүүдэл)-д өртөх эрсдэл өндөртэй тул судалгаагаар ийм хүүхдүүд илүүдэл жинтэй байх нь нийтлэг байжээ. Учир нь хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд чөлөөт өөхний масс багатай бөгөөд энэ нь бодисын үндсэн солилцоотой шууд хамааралтай үүнийг дагаад хоногийн хоолны илчлэгийн хэрэгцээ бага байдаг ч ийм хүүхдүүд хөдөлгөөний идэвх багатай учраас илч зарцуулалт бага энэ нь илүүдэл жинтэй байх эрсдэлд хүргэдэг (27). Судалгаагаар, хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хоол тэжээлийн дарамтад өртөх эрсдэлт хүчин зүйлүүдэд хөдөлгөөний идэвх бага, суугаа амьдралын хэв маяг, эцэг эхийн боловсрол, өрхийн орлого, хоол тэжээлийн талаарх боловсрол болон биеийн жингийн индекс, сэтгэл санааны байдал, удамшил зэрэг нөлөөлдөг болохыг баталжээ (28).

Мөн хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд удаан хугацаанд хэрэглэдэг сэтгэц нөлөөт эмүүд нь жин нэмэгдэх эрсдэлт хүчин зүйл болж байгааг судалсан дүнгүүд байна. Тухайлбал: респиридон, арипипразол нь плацебо хяналттай бүлэгтэй харьцуулахад жин нэмэгдэхэд нөлөөлж байсан ба өөрөөр хэлбэл, дофамин, серотонин, гистамины рецепторыг идэвхжүүлж, хоол идэх дуршлыг нэмэгдүүлдэг гэж тайлбарлажээ (29-33).

Дээрх судалгаанаас дүгнэхэд, сэтгэцийн эмгэгтэй хүмүүст шимт бодисоор баялаг хоол, хүнс зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд шинжилгээгээр аминдэм, эрдсийн илүүдэл, дутлыг тодорхойлсноор хүнс, хоолыг баяжуулж, нэмэлтээр өгөх, хоолоор эмчлэх нь сэтгэцийн эмгэгт өртөхөөс болон удаан хугацаанд шаналахаас сэргийлэх, эмгэг дахин сэдрэхгүй байх, эмчилгээ үр дүнтэй байхад чухал ач холбогдолтой болохыг нэгэнт нотолжээ.

Дэлхийн олон оронд тусгай хэрэгцээтэй хүүхдэд чиглэсэн маш олон төрлийн “Хоол тэжээлийн хөтөлбөр”-үүд, хоолны интервенцийг сайн асран хамгаалалттай хавсран хэрэгжүүлж байна. АНУ, Ирланд, Швед улсад хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийг илүүдэл жин, таргалалт, хоол тэжээлийн дутлаас сэргийлэхэд чиглэсэн “Сургуулийн Өглөөний болон Үдийн Хоол”-ны хөтөлбөр нь аминдэм, эрдэс, эслэгээр баялаг жимс, хүнсний ногоонд суурилсан, боловсруулсан болон давс, чихэр ихтэй бүтээгдэхүүнийг хязгаарлаж, дасгал хөдөлгөөнтэй хослуулсан ба үүний дүнд хүүхдийн дундах илүүдэл жин буурч, цаашилбал зүрх судасны эмгэгийн эрсдлээс сэргийлэхэд ач холбогдолтой болсон гэж үзжээ (34-37).

2. Төслийг хэрэгжүүлэх шаардлага, үндэслэл

Анх Францын эрдэмтэн Эдуард Сеген (1812-1880) оюуны хомсдолтой хүүхдийн тусгай байгууллагыг нээж, 1846 онд хүнд хэлбэрийн оюуны хомсдолтой хүүхэдтэй ажиллах системийг боловсруулж энэ талаар ном гаргажээ. 19-р зууны 2-р хагаст ерөнхий боловсролын сургуулийн дэргэд тусгай анги, бүлгүүд нээгдэж, багш нарын үүрэг нэмэгдсэн байна. Орос улсад оюуны хомсдолтой хүүхдэд зориулсан тусгай сургууль 1908 онд байгуулагдсан. Монгол улсад 1964 оноос хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан тусгай сургууль байгуулах ажлын эхлэл тавигдсан бөгөөд тусгай сургуульд ажиллах боловсон хүчнийг гадаадад сургаж ирсэн. Одоогоор нийслэлд улсын хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулдаг тусгай сургалттай 6 сургууль ажиллаж байгаагийн дөрөв нь (25, 55, 63, 70 дугаар сургуулиуд) оюуны бэрхшээлтэй, 29 дүгээр сургууль сонсголын бэрхшээлтэй, 116 дугаар сургууль харааны бэрхшээлтэй хүүхдүүдэд тусгай хэрэгцээт хөтөлбөрийн дагуу боловсрол эзэмшүүлж байгаа хэдий ч хүнд хэлбэрийн хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд боловсролын үйлчилгээний гадна орхигдох эрсдэлтэй байна.

Манай улсад хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хоол тэжээлийн чиглэлээр судалгаа хийгдээгүй бөгөөд ерөнхий боловсролын сургуулиудад хэрэгжиж буй “Үдийн хоол” хөтөлбөрийн хэрэгжилт, өгч буй хүнс, хоолны эрүүл ахуй, аюулгүй байдалд хийсэн судалгаа байгаа ч судалгааны дүнгээр сургуулийн цайны газрыг түрээслэгчдийн 78,5 хувь нь буфет ажиллуулж, “контик”, “churo chips”, төрөл бүрийн хийжүүлсэн, чихэрлэг ундаа, цайны жигнэмэг (печень) сурагчдад зарж борлуулж байгаа нь халдварын бус өвчний өндөр эрсдэл бүхий илчлэг ихтэй, чихэрлэг хүнс байв. Мөн ЕБС-ийн “Үдийн цай” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх журамд нэг сурагчийн “Үдийн цай”-гаар авах шаардлагатай илчлэгийн хэмжээ 340 ккал, уураг 13гр, өөх тос 9гр, нүүрс-ус 51гр гэж заасан байдаг (38). Лабораторийн шинжилгээгээр нийт дээжийн 83.4 хувьд илчлэгийн хэмжээ зөвлөмж хэмжээнээс бага, 16.6 хувьд зөвлөмж хэмжээнээс их, аминдэм, эрдсийн хэмжээ зөвлөмж хэмжээнд хүрэхгүй байсан (39).

Гэтэл хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд зарим аминдэм, эрдсийн хэмжээг нэмэлтээр авах шаардлагатай байдаг тул хоол тэжээлийг анхаарах нь зайлшгүй. Энэхүү судалгаагаар хоол, хүнсэн дэх бүх аминдэм, эрдсийг бүгдийг судлахыг зориогүй бөгөөд эхний ээлжинд уураг, аминдэм Д, төмөр, кальци зэргийг лабораториор, бусад шимт бодисууд тухайлбал: аминдэм В₁, В₁₂, С, А, уураг, өөх тос, нүүрс ус, хоногийн хоолны илчлэгийг тооцооны аргаар судлахаар зорьсон. Иймээс хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн оюуны болон биеийн хөгжил, нөхөн төлжилтийг дэмжих, эрүүл мэндийг хамгаалах тэдний суралцаж буй сургуулийн хоол тэжээлийн бодлого, орчинг зайлшгүй сайжруулахад үндэслэн энэхүү судалгааг хийх болсон.

3. Судалгааны хүн ам зүйн мэдээлэл

Судалгааг ШУТИС-ийн багш, хоол зүйч нар зохион байгуулж, гүйцэтгэх ба сонгогдсон сургуулийн удирдлага, багш, сурагчид, асран хамгаалагчидтай хамтран гүйцэтгэнэ. Судалгааг тохиолдол-хяналтын судалгааны загвараар явуулна. Судалгааны нэгж нь сонгогдсон тусгай 25 дугаар сургууль, Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхэдтэй Эцэг Эхийн Холбооны оюуны бэрхшээлтэй (хоцрогдолтой) болон Тархины саажилттай сурагчид байна. Сонгогдсон сургуулиас 30 оюуны хоцрогдолтой, 30 тархины саажилттай нийт 60 сурагчийг

судалгаанд хамруулах ба хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэдтэй Эцэг Эхийн Холбооны дэргэдэх Хүүхэд хөгжлийн “Багваахай”, “Гэгээлэн”, “Сайн Найз” төвийн оюуны бэрхшээлтэй (хоцрогдолтой) болон Тархины саажилттай ижил онош бүхий 60 сурагчийг сонгож, хяналтын бүлэг болгон авна.

25 дугаар тусгай дунд сургууль нь:

- Улсын хэмжээнд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд суралцдаг 6 тусгай сургууль үйл ажиллагаа явуулдаг сургуулийн нэг.
- энэ сургууль зориулалтын гал тогоогүй ганц сургууль
- Бусад сургуультай харьцуулахад хүүхдийн онош хүндэвтэр. Хөгжлийн бэрхшээлийн хавсарсан хэлбэр илүү (2014 онд хэрэгжүүлсэн бичил судалгаа)
- 2017-2018 оны хичээлийн жилээс бүх сурагч 2400 төгрөгийн өдрийн хоолны үйлчилгээтэй болсон (хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний нийгмийн хамгааллын хуулийн дагуу)
- “Үдийн цай” хөтөлбөрийг “Үдийн хоол” хөтөлбөрт шилжүүлэх чиглэлд загвар сургуулийн тоог нэмэгдүүлэх шаардлагатай байсан.
- **Нэмэлт:** Сургуулийн багш, ажиллагсадын өдрийн хоолны асуудлыг шийдсэн загвар бий болгох зэргийг үндэслэн 25 дугаар сургуулийг сонгосон.

Судалгаанд сонгох шалгуур:

- Судалгаанд 25 тусгай сургуульд суралцагч,
- 70 дугаар тусгай сургуулийн оюуны бэрхшээлтэй(хоцрогдолтой) болон Тархины саажилттай хүүхдүүд байна.
- Оюуны хөгжлийн хөнгөн ба дунд хэлбэрийн оноштой суралцагч байна.
- Суралцагч өөрөө болон асран хамгаалагч нь судалгаанд оролцохыг амаар болон бичгээр зөвшөөрсөн байна.

Судалгааг ШУТИС-ийн Хүнсний Биотехнологийн багш, оюутнууд удирдан зохион байгуулж, хоол судлаач, мэргэжлийн сэтгэцийн эмч, хүүхдийн мэдрэлийн эмч нарын хамт гүйцэтгэх ба сонгогдсон тусгай сургуулийн удирдлага, багш, сурагчдын эцэг эх, асран хамгаалагч нартай хамтран гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдах сурагчдын тоо:

	Онош	Судалгаанд хамрагдах	Хяналтын
	Оюуны хөгжлийн хоцрогдолтой	30	30
	Тархины саажилттай	30	30
	Хоол тэжээлийн судалгаанд	200	
	НИЙТ ХАМРАГДАХ	200	60

Жич: Хоол тэжээлийн судалгаанд нийт 200 сурагчийг хамруулж хоол тэжээлийн байдлыг үнэлнэ.

Судалгааны үе шат:

Судалгааг 3 үе шатаар явуулна (Схем бүдүүвч 1).



Судалгааны хамрах хүрээ: Судалгааны хамрах хүрээ нь оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд тэдний асран хамгаалагчид, багш нар байна. Манай улсад энэ чиглэлийн 6 тусгай сургууль байдаг бөгөөд судалгааны гол зорилго нь тус сургуульд сурдаг хүүхдүүдэд үйлчилгээ үзүүлдэг хоол үйлчилгээ, үйлдвэрлэлийн менежментийг сайжруулах бөгөөд судалгаанд хамрагдах шалгуурын дагуу гал тогоогүй ганц сургууль 25 дугаар тусгай дунд сургууль байсан. Иймд сонгогдсон тусгай 25 дугаар сургуулиас 30 оюуны хоцрогдолтой, 30 тархины саажилттай нийт 60 сурагчийг судалгаанд хамруулах ба 70 дугаар тусгай сургуулийн оюуны бэрхшээлтэй (хоцрогдолтой) болон Тархины саажилттай ижил онош бүхий 60 сурагчийг сонгож, хяналтын бүлэг болгон авна.

6. САНХҮҮЖҮҮЛЭГЧ БАЙГУУЛЛАГА: ШУТСан

7. СУДЛААЧДЫН АЛБАН ГАЗРЫН ХАЯГ, МЭРГЭЖИЛ, ТУРШЛАГЫН ТАЛААРХ

МЭДЭЭЛЭЛ

1. Төслийн удирдагч, багийн ахлагч: Ж.Балжинням, доктор, дэд профессор
2. Судалгааны зохицуулагч: М.Пүрэвжав, ТУ доктор,
3. Судалгааны багийн гишүүн: Ч.Өлзийбүрэн, АУ-ны доктор, ШУТИС багш
4. Судалгааны багийн гишүүн: Н.Ууганцэцэг, Неврологийн Нийсгэмлэгийн гүйцэтгэх захирал
5. Судалгааны багийн гишүүн: Ж.Нямцэцэг, СЭМҮТ, сэтгэл зүйн оношлогооны эмч
6. Судалгааны багийн гишүүн: Д. Энхмягмар, НЭМ-ийн магистр, ЭША
7. Судалгааны багийн гишүүн: Д.Оюундэлгэр, ХСА-ны ЭША, АУ-ны магистр
8. Судалгааны багийн гишүүн: С.Нямцэцэг, 25 дугаар сургуулийн хоол зүйч
9. Бусад

8. ХАМТРАН ОРОЛЦОГЧ БАЙГУУЛЛАГУУД: Хүүхдийн эмч нарын холбоо, Монголын неврологийн нийгэмлэг, Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үндэсний төв, Ерөнхий боловсролын 25-р сургууль, 70-р сургууль

10. СУДАЛГААГ ТОЛГОЙЛОН ГҮЙЦЭТГЭХ БАЙГУУЛЛАГА: ШУТИС

11.

10. СУДАЛГААГ ГҮЙЦЭТГЭХ ХУГАЦАА: 2017.01.01-2019.12

СУДАЛГААГ ХИЙХ КАЛЕНДАРЧИЛСАН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт 3. Судалгааны ажлын төлөвлөгөө, хийх үе шат

№	Хийх ажил	Хугацаа	Хариуцах хүн
1.	Судалгааны ажилтай холбоотой хэвлэлийн тойм, судалгааны ажлын материал цуглуулах	2018, 7-8 сар	Төслийн багийн гишүүд, гэрээт ажилтнууд
2.	Судалгааны аргачлал боловсруулах, хянах	2018, 8-10 сар	Төслийн удирдагчид багийн гишүүд, гэрээт ажилтнууд
3.	Судалгааны аргачлалыг эрдмийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэн батлуулах	2018, 11-12 сар	Төслийн удирдагчид багийн ахлагчид
4.	Эрүүл мэндийн яамны ёс зүйн хороонд судалгааны аргачлалыг хэлэлцүүлж, судалгаа хийх зөвшөөрөл авах	2019 1-2 сар	
5.	Судалгааны бэлтгэл /судлаачдыг бэлтгэх сургалт, судалгаанд шаардагдах багаж хэрэгсэл, асуумж олшруулах/	2019, 2-3 сар	Төслийн удирдагчид багийн ахлагчид
6.	Судалгааг хийж гүйцэтгэх	2019, 9 сар	Төслийн удирдагчид, Багийн ахлагчид, Судлаачид Гэрээт ажилтнууд
7.	Судалгаагаар цуглуулсан асуумжийн хуудасны мэдээллийг шалгах, хянах, цэгцлэх	2019, 9 сар	Багийн ахлагчид, судлаачид
8.	Судалгааны мэдээлэлд боловсруулалт хийх	2019, 10 сар	Багийн ахлагчид
9.	Тайлан бичих	2019, 10-12 сар	Төслийн удирдагчид, Багийн ахлагчид, гишүүд

10.	Судалгааны тайланг эрдмийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлж, үр дүнгүүдийг ШУТС-д хүлээлгэн өгөх	2019, 12 сар	Төслийн удирдагчид, Багийн ахлагчид, гишүүд
-----	--	--------------	---

Б. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН АРГА ЗҮЙ

11. Судалгааны арга зүй

11а. ЗОРИЛГО

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн нас, биемахбодын өсөлт, хөгжилтийг дэмжих хоол хүнсний судалгаа хийж, зөвлөмж боловсруулах

11б. ЗОРИЛТ

7. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөх
8. Оюуны хөгжлийн хоцрогдолтой сурагчдын оюуны хөгжилд үнэлгээ өгөх
9. Тархины саажилттай сурагчдад тархины саажилтын түвшинг үнэлэх
10. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн нас, биемахбодын онцлогт тохирсон, хоолны цэс боловсруулах
11. Тархины эсийн хөгжлийг дэмжсэн, нас, биемахбодын онцлогт тохирсон, шим тэжээллэг “Үдийн цай, “Өдрийн хоол”-ыг сурагчдад өгөх
12. “Үдийн цай, “Өдрийн хоол” үйлчилгээнд хамрагдсан сурагчдын хоол тэжээл, оюуны хөгжлийн үнэлгээг ижил бүлгийн сурагчидтай харьцуулах

11в. Шинэлэг тал

Судалгааны ажлын шинэлэг, дэвшилттэй тал

Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын нас, биемахбодийн онцлогт тохирсон, шим тэжээллэг “Үдийн цай, “Өдрийн хоол”-ны цэс боловсруулж, анх удаа хийж байгаа нь шинэлэг. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын бие бялдрын, оюуны хөгжлийг үнэлэн хоолтой холбон анх удаа судалснаараа, тэдний эрүүл мэнд, сурах идэвхийг дэмжсэн тусгай сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл үйлчилгээг сайжруулсан заавар, зөвлөмжийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй

боловсруулж, практикт нэвтрүүлж байгаа нь шинэлэг бөгөөд дараах нийгэм, эдийн засгийн холбогдолтой. Үүнд:

- Тусгай сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний загвар буюу жишиг гал тогоотой болно. Энэ чиглэлийн бусад сургуулиудад хэрэгжүүлнэ.
- Ингэснээрээ оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, сурах идэвхид нөлөөлнө.
- Тусгай сургуулийн сурагчдын нас, биемахбодын онцлогт нийцсэн “Үдийн болон Өдрийн хоол”-ны загвар цэстэй болно.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн асран хамгаалагчдын хүүхдийнхээ талаарх эрүүл мэндийн мэдээлэл авах болон хоол тэжээлийн мэдлэгээ дээшлүүлснээр хүүхэддээ тавих асаргаа, халамж нэмэгдэнэ.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн хэрэгцээ хангагдахад хувь нэмэр болно.
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн талаар шинэ мэдээлэлтэй болох ба судалгааны дүнд суурилан тэдний эрх ашигт чиглэсэн бодлогын баримт бичгийг сайжруулахад нөлөөлнө.

12. СУДАЛГААНЫ НАРИЙВЧИЛСАН АРГАЧЛАЛ (загвар)

Судалгаанд мэдээлэл цуглуулах аргууд:

Судалгааг тохиолдол-хяналтын судалгааны загвараар явуулна. Судалгаанд мэдээлэл цуглуулахад ажиглалт, асуумж судалгаа, бие бялдрын хэмжилт, эмнэл зүйн үзлэг, лабораторийн шинжилгээ, сорилын аргуудыг тус тус ашиглана (Хүснэгт 5). Хүснэгтийн дагуу мэдээлэл цуглуулах аргуудыг ашиглан дараах мэдээллийг цуглуулах ба харьцуулах бүлгийн 60 хүүхэдтэй харьцуулна.

Хоол тэжээлийн байдлыг судалгаа эхлэхийн өмнө бодит хооллолтын судалгаа хийсний дараа, тэнцвэртэй шим тэжээл бүхий **ӨГЛӨӨНИЙ ЦАЙ, ӨДРИЙН ХООЛ**,

Аминдэм Д-ээр баяжуулсан сүү зэргийг 6 сарын турш өгсний дараа дахин судалгаа хийж, асуумж анкет, хэмжилт, ярилцлага, лабораторийн шинжилгээ хийж харьцуулан үнэлгээ өгнө.

Хүснэгт 5. Мэдээлэл цуглуулах арга, хэрэгсэл

	Үнэлгээ	Мэдээлэл цуглуулах арга	Ямар мэдээлэл	Хэдэн сурагч
1	Ерөнхий	Асуумж-анкет	Ерөнхий мэдээлэл	200
2	А. Хоол тэжээлийн байдлын (Хавсралт 1, 2)	Асуумж-анкет, 24 цагийн хооллолтын эргэх санах асуумж	24 цагийн хоол Хүнсний бүтээгдэхүүний хэрэглээний давтамж Хооллох дадал, зуршил	200
		Бие бялдрын хэмжилт /Антропометрийн/	-жин -өндөр -бугалганы урт	200
		Тооцооны арга:	Хоногийн хоолоор авч буй шимт бодисын агууламж	200
		Эмнэл зүйн үзлэг	Цус багадалт	120
		Лабораторийн шинжилгээ	уураг, гемоглобин ба эрдсийн шинжилгээ	120
3	Б, В, Сэтгэцийн эмгэгийн (Хавсралт 3,4,5)	Ажиглалт	Тархины саажилттай, оюуны хөгжлийн хоцрогдолтой	120
		Асуумж-ярилцлага	Эцэг эхээс хүүхдийн нөхцөл байдлын үнэлгээ хийх	120
		Сорилын асуултууд	Оюуны хөгжлийн түвшинг тогтоох WISC сорил	120
			Хүүхдийн зориудын болон санамсаргүй ой тогтоолтыг илрүүлэх	120
		Хүүхдийн сэтгэцийн үйл ажиллагааны хурд, анхаарлыг судлах	120	
Сорил	Сэтгэхүйн хөгжлийг	120		

	Хөдөлгөөний үйлийн түвшний сорил	Стресс, ядралт, идэвхийн байдлыг	120
	Асуумж	Эцэг эхийн сэтгэл ханамжийг илрүүлэх	120
	Эмнэл зүйн үзлэг	Зовиур, эмчилгээний байдлыг	
	Лабораторийн арга	Шинжилгээ: Тархины цахилгаан бичлэг Яс сийрэгжилт Цус багадалт Альбумин, аминдэм Д	120

А. Сурагчдын хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөх аргачлал

2. Хооллолтын бодит байдлын судалгаа хийнэ. Дараа нь:

- Тэнцвэртэй шим тэжээл бүхий **ӨГЛӨӨНИЙ ЦАЙ, ӨДРИЙН ХООЛ (Хавсралт)**
- Д Аминдэмээр баяжуулсан Сүү (**Хавсралт**)
- Дайвар бүтээгдэхүүн (**Хавсралт**)

6 сарын туршид өгсний дараа дахин судалгаа хийж, үр дүнг харьцуулна.

Сурагчдын хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгөхийн тулд бие бялдрын хэмжилтийг 2 аргачлалаар хийнэ. Үүнд:

Нэгдүгээрт, жин, өндрийг нь шууд хэмжих боломжтой хүүхдэд биеийн жин, өндрийг хэмжин, хоол тэжээлийн байдлын үнэлгээ өгнө.

Хоёрдугаарт, тархины саажилттай, өндрийг нь хэмжих боломжгүй тохиолдолд тухайн хүүхдийн шилбэ, бугалга ясны уртыг стандарт аргачлалын дагуу хэмжин олон улсад ашигладаг өндөрт нь дүйцүүлэн шилжүүлж, хоол тэжээлийн байдалд үнэлгээ өгнө.

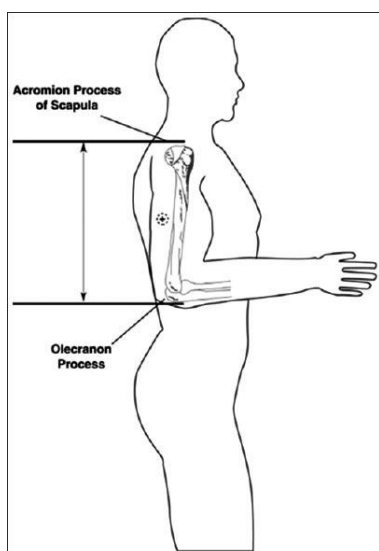
Тархины саажилттай хүүхдүүд нь хэвийн өсөлттэй хүүхдүүдтэй харьцуулахад өсөлтийн хувьд хоцрогдолтой, багана ясны муруйлттай, булчингийн сулралттай байдаг учраас судалгаагаар, ийм хүүхдүүдийн 50 гаруй хувьд шууд өндрийг хэмжих боломжгүй байдаг (40). Олон улсад хэвийн өндрийг нь хэмжих боломжгүй тохиолдолд бугалга, шилбэ, шуу, өвдөгний ясны уртыг хэмжин томъёо ашиглан өндрийг дүйцүүлж гаргадаг байна.

Энэхүү ажил 1961 оноос эхэлсэн ба 50 гаруй жилийн туршид тархины саажилттай 2-20 насны нийт 141 961 хүүхдийн биеийн хэмжилтийн үзүүлэлт дээр харьцуулан, ДЭМБ (1995, 2006), АНУ-ын Өвчин Судлалын Төв (2000)-ийн шинжээч эрдэмтэд аргачлалыг боловсруулжээ. Мөн Австрали улсын 2343 хүүхэд, Хятад улсын 3647, АНУ-д 1960-1970 онуудад буюу 10 жилийн туршид 13 821 хүүхдийг тус тус хамруулсан судалгааг хийж, үр дүнг нийтэлсэн байдаг.

ДЭМБ-ын шинжээчдийн дүгнэлтээр, тархины саажилттай хүүхдэд шилбэ болон бугалга ясны уртыг хэмжин, өндөрт дүйцүүлэх нь тохиромжтой, статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж гарчээ (41).

Хоол тэжээлийн үзүүлэлтийг тооцон гаргахад сурагчдын биеийн жин, өндрийн үзүүлэлтийг ашиглана (WHO, 2007).

- Судалгаанд хамрагдах өсвөр насныхны биеийн жинг 100 граммын нарийвчлалтай 150 кг хүртэл жинлэх боломж бүхий “UNISCALE” цахилгаан жинг ашиглан тодорхойлно (Хавсралт 1).
- Биеийн өндрийг зориулалтын эвхдэг өндөр хэмжигч
- Бугалга ясны уртыг хулдаасан метр ашиглан стандарт аргачлалын дагуу хэмжилт хийнэ.



Бугалганы уртыг хэмжих аргачлал:

6. Зориулалтын хэмжигчийг ашиглах нь илүү үр дүнтэй. Мөн 0.1 мм-ийн нарийвчлалтай туузан метрийг ашиглаж болно.
7. Хэмжих хүүхдийг Зурагт үзүүлснээр байрлуулна.
8. Цэх зогсож, тохойг 90 хэмээр нугална.
9. Хэмжих цэгүүдийг олно. Үүнд: далны шонтон, тохойны товгор цэгүүдийг олж, хооронд нь холбоно.
10. Далны шонтонг олохдоо гарыг тохойгоор нугалан V хэлбэрээр хөдөлгөн товойсон цэгийг олно. Балаар

тэмдэглэж болно.

ДЭМБ-ийн “Хүүхдийн өсөлт, хөгжилтийн лавлагаа хэмжээтэй харьцуулахын тулд 0.1 мм нарийвчлалтай хэмжсэн бугалганы уртыг доорх томъёог ашиглан өндийн хэмжээнд дүйцүүлнэ.

$$\text{Хүүхдийн өндрийн хэмжээ} = (4.35 \times \text{UAL in cm}) + 21.8 \quad (41).$$

Сурагчдын хоол тэжээлийн байдлыг үнэлэх, бие бялдрын үзүүлэлтийг “Жишиг хүн амын лавлагаа” хэмжээний дундаж үзүүлэлтээс хэлбэлзэж буй “Z” онооны үнэлгээгээр тооцож гаргана (ДЭМБ, 2007).

- Тураал - тухайн хүүхэд насандаа тохирсон жинтэй байгаа эсэхийг биеийн жин насны харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос хазайж Z оноо нь -2СХ -оос доогуур байгаа тохиолдолд “тураал”-тай гэж үнэлнэ.
- Өсөлт хоцролт - тухайн хүүхэд насандаа тохирсон өндөр(урт)-тэй байгаа эсэхийг биеийн өндөр (урт)/насны харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос хазайж Z оноо нь -2СХ -аас доогуур, хүүхэд намхан болсон тохиолдолд “өсөлт хоцролт”-той гэж үнэлнэ.
- Тухайн хүүхэд өндөр(урт)-төө тохирсон жинтэй байгаа эсэхийг биеийн жин/өндөр (урт)-ийн харьцаагаар тооцоход тухайн үзүүлэлт стандарт дундаж голчоос аль зүгт хазайснаас нь шалтгаалан дараах байдлаар нь үнэлдэг.
 - o Z оноо -2СХ -аас доош хазайсан тохиолдолд “туранхай” гэж,
 - o Z оноо $+2\text{СХ}$ -аас дээш хазайсан тохиолдол жингийн илүүдэлтэй гэж үнэлнэ.

Б. Сурагчдын оюуны хөгжилд үнэлгээ өгөх аргачлал

Оюун ухааныг судлах Векслерийн тест (WISC сорил)

Векслерийн сорил нь баталгаат чанар шалгагдсан, онолын үндэслэлтэй, эмнэлгийн болон боловсролын салбарт хэрэглэгддэг сэтгэц хэмжилтийн аргачлал юм. Баталгаат чанар шалгагдсан аргачлалуудыг өөрийн улсад хэрэглэхдээ дахин туршиж үзэх, үндсэн шинж чанар, цаад утга санааг алдагдуулалгүйгээр зарим даалгаврыг өөрчлөх зүй ёсны шаардлага тулгардаг. Манай улсад оюун ухааны хомсдол өвчнийг Векслерийн сорилоор илрүүлэх, тархалтыг тогтоох, Векслерийн сорилд дүн шинжилгээ хийх зэрэг чиглэлээр хийгдсэн судалгаа шинжилгээний бүтээлүүд нилээд байдаг. (Л.Насанцэнгэл 1999,

С.Наранцэцэг 2000, Г.Уянга 2014,) хийгдэж байна. Уг сорил нь 5-аас 16 насны хүүхдийн оюун ухааны коэффициентийг (IQ) тогтооход чиглэгдсэн. Эх бүтээлийн анхны хувилбарыг Америкийн эрдэмтэн Д.Векслер 1949 онд боловсруулсан ба үүнээс хойш дэлхийн олон улс өөрсдийн онцлогт тулгуурласан байдлаар хувилбар боловсруулж, эмнэл зүйн практикт өргөнөөр ашиглаж байна. Уг сорил нь оюун ухааны хөгжлийг судлах 12 дэд сорилоос бүрдэнэ. Сорил нь хэлэхүйн болон хэлэхүйн бус даалгавруудтай. Хэлэхүйн даалгавруудад *ерөнхий мэдлэг шалгах, ойлгох чадвар, тоо бодох, ижил талыг нэрлэх, үгсийн сангийн, тоог давтах, дутуу хэсгийг нөхөх, зургийг дэс дарааллаар нь байрлуулах, Косын шоо эвлүүлэх, дүрс эвлүүлэх, тэмдэгт бичих* зэрэг үйлдэл гүйцэтгүүлэх даалгаврууд ордог. Оюун ухааны хөгжлийг судлах уг аргачлал нь:

- Хүүхдийн оюун ухааны коэффициентийг тогтоох
- суралцах чадварын түвшинг үнэлэх
- Хүүхдийн оюуны хомсдол өвчнийг оношлох
- хөдөлмөрийн чадвар алдагдлын хувь тогтоох
- шүүх сэтгэцийн магадлан шинжилгээнд дүгнэлт гаргахзэрэг олон талын ач холбогдолтой.

Аргачлал

12. Хүүхэд даалгавруудыг гүйцэтгэх сонирхолтой үед л шинжилгээг явуулна.Эхлэхийн өмнө хүүхдийн сонирхлыг татах, “инээмсэглүүлэх”, сайхан үүр амьсгал бүрдүүлэх хэрэгтэй.

13. Хүүхдээс шалгалт авч байна гэсэн ойлголт төрүүлж болохгүй. Ерөнхий зааварчилгааг дараах байдлаар өгөх нь зүйтэй. *“Би чамтай ярилцана. Чи дургүйцэхгүй биз? За, тэгвэл сайн байна. Би чамаас ямар нэг зүйлийн талаар асууна. Чи мэдэж байвал хариулна, мэдэхгүй бол санаа зовох хэрэггүй. За, асуулт байна уу?”*Шинжилгээ эхлэх нь хүүхдийн хувьд анзаарагдахгүй, тоглож байгаа юм шиг санагдах ёстой.

14. Асуултыг маш тодорхой, ойлгомжтой тавих ёстой.

15. Илэрхий буруу биш л бол хүүхдийн хариултыг урамшуулж байх ёстой. “Зөв”, “сайн байна”, “чи их мундаг байна”, “маш сайн” г.м.

16. Амжилтгүй хариулт хэлсэн үед хүүхдийг тайвшруулж байх ёстой. Жишээ нь, мэдэхгүй байна гэвэл “Зүгээр ээ, энэ ноцтой юм биш”, “Чи том болохоороо мэддэг болох

байх аа”, “Санаа зоволтгүй ээ, би багш юм чинь чамд дүн тавихгүй”, “За, хоёулаа тэгвэл өөр юм хийе” г.м.

17. Хэрвээ хүүхэд дуугүй байвал ямар нэг аргаар идэвхжүүлэхийг хичээнэ, гэхдээ тодорхой хариулт хэлэхэд санаа өгч болохгүй.

18. Хэрвээ хоёр эсрэг утгатай хариулт хэлбэл аль нь илүү болохыг хүүхдээр хэлүүлнэ. “За аль нь зөв байх вэ?” г.м.

19. Хүүхэд 10-15 с дуугүй байвал хоёр дахиа асуултаа тавина. Тоо давтах дэд сорилд давтан хэлэхгүй. Тоо бодох дэд сорилын даалгаврыг хүүхэд дахиж хэлэхийг хүсвэл анх уншиж өгснөөс хойш цаг харж байгаад давтан хэлж болно.

20. Нэмэлт асуултыг 0 эсвэл 1 оноо гэж хариултыг үнэлэх боломжгүй үед л тавина. 1 болон 2 гэсэн онооны алинаар нь үнэлэх нь эргэлзээтэй тохиолдолд 1 оноо тавьж, нэмэлт тодруулах асуулт тавихгүй. Нэмэлт асуулт тавьж байгаа тохиолдолд дараах байдлаар ерөнхийлөн асууна. “Энэ талаар дахиад ямар нэгэн юм хэлж өгөөч”, “Энэ тухай өөр ямар нэг юм мэдэх үү?”, “Өөр юм нэмж хэлэх үү?”

21. Шинжилгээний явцад хүүхэд даалгавар биелүүлэх цаг дуусаагүй байхад буруу хариулт хэлчихээд дуугүй суугаад байж болно. Энэ тохиолдолд хүүхдэд “би жаахан завгүй байна, чи яаралгүй дахиад бодож байгаарай” гэж хэлнэ. Ингээд хүүхдийн хийж байгааг анзаарахгүй байгаа дүр үзүүлнэ.

22. Аль болох дэлгэрэнгүй хариулт авахыг эрмэлзэнэ. Ингэхдээ асуултыг янз бүрээр олон талаас асууж болохгүй.

В. Тархины саажилтын түвшинг үнэлэх

Хөдөлгөөний үйлдэлтэй холбоотой нэршил, нэр томъёоны тодорхойлолт:

Алхуулагч: Их бие ба аарцгийг дэмжих явуулын / хөдөлгөөнт хэрэгсэл. Хүүхэд хүний тусламжтай алхуулагчдаа очиж байрлалаа олно.

Гар хэрэгсэл: Гар таяг, суга таяг, явах үед их биед хүрэхгүйгээр ард, урд байрлах тулгуур таяг

Хүний тусламж: Хүүхэд байрлалаа шилжүүлэхэд хажуугаас нь хүн гараараа туслах

Автомат тэргэнцэр: Жолоодлогын бариулыг хүүхэд өөрөө хянан залуурдаж, бие даан хөдлөх боломжтой. Энэ хэрэгсэл нь тэргэнцэр, унадаг дугуй, бусад автомат хэрэгслүүд байна.

Өөрөө хөдөлгөх механик тэргэнцэр: Хүүхэд гар эсвэл хөлийнхөө идэвхтэй хөдөлгөөнийг ашиглан дугуйг хөдөлгөж, хөдөлгөөн хийнэ.

Тээвэрлэлт: Хүүхдийг нэг газраас нөгөөд шилжүүлэхэд ашиглах хөдөлгөөнт хэрэгслийг хүн түрж явна /тэргэнцэр, суулгадаг, хэвтүүлдэг хүүхдийн тэрэг /.

Алхаа: Бусад хүн ба алхуулагч нэмэлт хэрэгслийн тусламжгүйгээр бие даан алхана. Хэв гаждалт засах хэрэгсэл өмссөн байж болно.

Дугуйт хөдөлгөөнт хэрэгсэл: Хөдөлгөөн хийх боломжтой дугуйтай бүх төрлийн хэрэгсэл /хүүхдийн тэрэг, механик тэргэнцэр, автомат тэргэнцэр/

Тархины саа (ТС) нь хүүхэд насны эрт үед илэрдэг, насан турш үргэлжлэх хөдөлгөөний бүлэг эмгэг юм. Илрэх шинж, хам шинжүүд нь хүн бүрт янз бүрээр илэрдэг. Хуучин уламжлалаар хөдөлгөөний эмгэгийн хэв шинж, хөдөлгөөний бэрхшээлийн тархалт ба хүндийн зэрэг, явах чадвараар нь ангилдаг байсан. Энэ нь эмнэлзүйн хувьд үнэ цэнэ, ач холбогдол багатай юм. Канад улсын Мастер Их Сургуулийн Эрүүл мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургуулийн Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхдийн судалгааны институтын “Хүүхэд чадна” төвөөс 1997 онд боловсруулж, 2008 онд нэмж дэлгэрүүлсэн ТС-тай хүүхдийг үнэлэх “Хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал (ХҮТА)”-ыг боловсруулан гаргасан. Одоо энэ ангиллыг эмнэлзүй, судалгаа, тусламж үйлчилгээг зохион байгуулах зорилгоор олон улсад өргөн хэрэглэж байна. Энэ ангилал нь ТС-тай хүүхдийн хөгжлийн бэрхшээл биш, үйл ажиллагааны нь чадварыг ажиглах, эцэг эхийн нь өгүүлэмжинд суурилан хөдөлгөөний чадварт үнэлгээ өгөх, энгийн хялбар, хэмжигдэхүйц, ДЭМБ-ын Эрүүл мэнд, чадвар алдалт, үйл ажиллагааны олон улсын ангилалд тохирсон, ангилал болсон. Том хөдөлгөөний үйлийн илрэл нь нас бүрт өөр, ялангуяа нялх болон бага насны хүүхдэд ялгаатай байдаг. ХҮТА нь хөдөлгөөний чадварын 5 түвшинтэй, түвшин бүр нь бас 5 насны бүлгээр ангилагдсан нь практик ач холбогдолтой юм. ХҮТА нь найдвартай, хүчин төгөлдөр, эмнэлзүйн болон нийт хүн амын дунд хэрэглэж болох энгийн арга юм.

ТС-тай хүүхдийн том хөдөлгөөний үйлийн түвшинг дүгнэх үнэлгээний аргыг Канад улсын МкМастер Их Сургуулийн Эрүүл мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургуулийн Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхдийн судалгааны институтын “Хүүхэд чадна” төвөөс 1997 онд боловсруулж, 2008 онд нэмж дэлгэрүүлсэн “Тархины саатай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал”-ыг боловсруулан гаргасан (42-45).

ТС-тай хүүхдийг суух алхах г.м. өөрөө хөдлөх чадварыг үнэлэн 5 түвшинд, мөн насны бүлгээр: 6-12 насны, 12-18 хүртэл насны гэж багцлан ангилах ба 6-аас дээш насны хүүхдэд хөдөлгөөний арга барил, нэмэлт хэрэгсэл хэрэглэх байдлаар гүйцэтгэлийг үнэлгээ хийнэ (Хүснэгт 6-8).

Хүснэгт 6: ТС-тай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал, ерөнхий (ХҮТА, Gross Motor Function Classification System)

	ХҮТА	тайлбар
	I түвшин	Сайн алхана; нарийн хөдөлгөөний эвсэл муу.
	II түвшин	Туслах төхөөрөмжгүй алхана; гадуур болон олон нийт дунд алхахад бэрхшээлтэй.
	III түвшин	Нэмэлт туслах төхөөрөмжтэй алхана, гадуур болон олон нийт дунд алхахад бэрхшээлтэй.
	IV түвшин	Өөрөө хөдлөх чадвар хязгаарлагдсан; гадуур болон олон нийт дунд хүний тусламжтай, эсвэл бүрэн автоматжсан хэрэгслээр тээвэрлэгдэнэ.
	V түвшин	Өөрөө хөдлөх чадвар хүнд хэлбэрээр хязгаарлагдсан, нэмэлт төхөөрөмжийн тусламжтай ч хөдөлгөөний хязгаарлалт хэвээр байна.

Хүснэгт 7: ХҮТА, 6-12 нас

Түвшин	Тайлбар
I түвшин	Хүүхэд чөлөөтэй гэр дотроо болон гадаа алхана. Шатаар чөлөөтэй өгсөнө. Гүйж, харайж чадах боловч хурд удаан, тэнцвэр болон эвсэл муутай
II түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаа алхана, шатаар өгсөхдөө бариулаас түшнэ. Гэхдээ тэгш бус газар, уруу газар, мөн олон хүний дунд болон хязгаарлагдмал газар алхахад хүндрэлтэй. Гүйж, харайх үйл хийх чадвар маш бага.
III түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаах тэгш газар туслах хэрэгсэлтэй алхана. Бариулаас татаж, шатаар өгсөнө. Хол зайд буюу тэгш бус газар явахад гарын хөдөлгөөний үйлээс хамааран тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө эсвэл тээвэрлэгдэнэ.
IV түвшин	6 наснаас өмнө хүрсэн түвшинг хадгалах боловч гэр, сургууль, олон нийтийн дунд голчлон тэргэнцэртэй хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй бие даан хөдөлж болно.
V түвшин	Саажилт нь ухамсарт хөдөлгөөний хяналтыг хязгаарлаж, толгой ба их биеийн жинг даахгүй болгоно. Хөдөлгөөний бүхий л хүрээ хязгаарлагдсан байна. Нэмэлт төхөөрөмж хэрэглэсэн ч зохистой сууж буюу зогсож чадахгүй. Энэ түвшинд хүүхэд бие даасан хөдөлгөөний үйл хийх чадваргүй, хүүхдийг тээвэрлэнэ. Зарим хүүхэд өргөн хүрээний үйлдэл бүхий бүрэн автомат тэргэнцэр ашиглаж сурдаг

Тархины саатай хүүхдийн хөдөлгөөний үйлийн түвшний ангилал, 12-18 настай хүүхдэд:

Хүснэгт 8: ХҮТА, 12-18 нас

Түвшин	Тайлбар
--------	---------

I түвшин	Хүүхэд чөлөөтэй гэр дотор болон гадаа алхана. Шатаар чөлөөтэй өгсөнө. Гүйж, харайж чадах боловч хурд удаан, тэнцвэр болон эвсэл муутай
II түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаа алхана, шатаар өгсөхдөө бариулаас түшнэ. Тэргэнцэр сонгоход гадаад орчны хүчин зүйлс (тэгш бус газар, налуу газар, хол зай, хугацаа шаардсан, цаг агаар, хүлээн зөвшөөрөх) тухайн хүний сонирхол нөлөөлнө. Гүйж, харайх үйл хийх чадвар маш бага.
III түвшин	Хүүхэд гэр дотор болон гадаах тэгш газар туслах хэрэгсэлтэй алхана. Бусад түвшинтэй харьцуулахад хөдөлгөөн хийхдээ орчны болон хүний хүчин зүйлс ба биеийн чадвараа ашиглан янз бүрийн аргаар хөдөлгөөн хийнэ. Суугаагаас босох, хэвтээгээс босоход хүний тусламж эсвэл, тулж босох гадаргуу шаардлагатай. Бариулаас татаж, шатаар өгсөнө. Хол зайд буюу тэгш бус газар явахад гарын хөдөлгөөний үйлээс хамааран тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө эсвэл тээвэрлэгдэнэ.
IV түвшин	Гэр, сургууль, олон нийтийн дунд голчлон тэргэнцэртэй хөдөлнө. Их бие ба аарцгийг хянах бэхлэх боломжтой тэргэнцэр шаардлагатай. Байрлалыг шилжүүлэхэд 1-2 хүний тусламж шаардана. Гэр дотроо богино зайд бусдын тусламжтай хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй бие даан хөдөлнө. Автомат тэргэнцэртэй хөдөлж чадахгүй бол механик тэргэнцэр ашиглана.
V түвшин	Хүүхэд гэрт ч, гадаа ч механик тэргэнцэр ашиглана. Саажилт нь ухамсарт хөдөлгөөний хяналтыг хязгаарлаж, толгой ба их биеийн жинг даахгүй болгоно. Хөдөлгөөний бүхий л хүрээ хязгаарлагдсан байна. Нэмэлт төхөөрөмж хэрэглэсэн ч зохистой сууж буюу зогсож чадахгүй. Энэ түвшинд хүүхэд бие даасан хөдөлгөөний үйл хийх чадваргүй, хүүхдийг тээвэрлэнэ. Байрлалыг шилжүүлэхэд 1-2 хүний тусламжтай эсвэл механик өргөгч ашиглана. Зарим хүүхэд өргөн хүрээний үйлдэл бүхий бүрэн автомат тэргэнцэр ашиглаж сурдаг.

Ач холбогдол: ТС-тай хүүхдийн ХҮТА-ыг энгийн ажиглалт, эцэг эхийн өгүүлэмжид үндэслэн хурдан хялбар үнэлэх боломжтой. Үйл ажиллагааны алдагдлыг биш, одоогийн үйл ажиллагааны чадварыг үнэлэхэд суурилсан. Зорилгодоо тулгуурлан хэрэгжүүлэх арга хэмжээг төлөвлөх боломжтой. Хөдөлгөөний хөгжлийн муруйг ашиглан хүүхдийн хөдөлгөөний түвшинг тодорхойлох болон ижил насны хүүхдийн хөдөлгөөний түвшинтэй харьцуулах боломжтой.

14. ХАМРАГДАГСДЫГ СУДАЛГААНААС ХАСАХ БОЛОН ОРУУЛАХ ШАЛГУУРУУД

Судалгаанд сонгох шалгуур:

- Судалгаанд 25 тусгай сургуульд суралцагч,
- Хөгжлийн Бэрхшээлтэй Хүүхэдтэй Эцэг Эхийн Холбооны оюуны бэрхшээлтэй(хоцрогдолтой) болон Тархины саажилттай хүүхдүүд байна.
- Оюуны хөгжлийн хөнгөн ба дунд хэлбэрийн оноштой суралцагч байна.
- Суралцагч өөрөө болон асран хамгаалагч нь судалгаанд оролцохыг амаар болон бичгээр зөвшөөрсөн байна.

Судалгааг ШУТИС-ийн Хүнсний Биотехнологийн багш, оюутнууд удирдан зохион байгуулж, хоол судлаач, мэргэжлийн сэтгэцийн эмч, хүүхдийн мэдрэлийн эмч нарын хамт гүйцэтгэх ба сонгогдсон тусгай сургуулийн удирдлага, багш, сурагчдын эцэг эх, асран хамгаалагч нартай хамтран гүйцэтгэнэ.

15. СУДАЛГААНЫ МЭДЭЭЛЭЛ БОЛОВСРУУЛАЛТ

Асуумж судалгааны мэдээллийг SPSS-21 программ ашиглан мэдээллийн санг үүсгэн, мэдээлэл бүрийг нягтлан, статистик боловсруулалт хийхдээ хувь хүний мэдээллийг нууцалж кодлоно. Судалгааны мэдээллийг цуглуулахад судлаачдыг арга зүйн сургалтад хамруулна. Мэдээллийг асуумжийн болон антропометрийн аргаар цуглуулна. Судалгаанд оролцохоор бичгээр зөвшөөрөл өгсөн сурагчдад асуумжийн хуудсыг тараан өгч, хэрхэн бөглөх талаар зааварчилгаа өгч, асуумжийг бөглүүлнэ.

Сэтгэцийн болон мэдрэлийн эмч нар болон хоол судлаач нар асран хамгаалагч нартай ярилцан асуумжийг бөглөн мэдээллийг цуглуулна.

Мэдээллийг боловсруулах, дүн шинжилгээ хийхэд SPSS 21,0 программыг ашиглана.

16. БҮХИЙ Л АЖИЛБАРЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ, ТАЙЛБАР

4. Сургуулийн удирдлага, багш нарт судалгааны тухай зохих мэдээллийг өгч, зөвшөөрөл авсны дараа, судалгаанд оролцох сурагчид, асран хамгаалагчдаас амаар болон бичгээр таниулсан хуудсаар зөвшөөрөл авна.
5. Судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн сурагчдаас тусгайлан боловсруулсан асуумжаар судалгааг авна.
6. Сурагчдын бие бялдрын хэмжилтийг аргачлалын дагуу хийнэ.

17. СУДАЛГААНЫ КАРТ. Хавсралт 1,2,3,4,5-г хавсаргав.

В. ЁС ЗҮЙН АСУУДАЛ

18. ПРОТОКОЛД ТУСГАГДСАН ЛАВЛАГААНЫ ЖАГСААЛТ

19. ЁС ЗҮЙН ХЯНАЛТЫН ХОРООНД ӨМНӨ НЬ ОРУУЛЖ БАЙСАН ТӨСӨЛ, ТҮҮНИЙ ШИЙДВЭР

ЭМЯ-ны АУ-ны ёс зүйн хороонд өмнө нь энэ асуудлаар өргөн бариагүй болно.

20. БИОАНАГААХЫН СУДАЛГААНЫ ҮЕД ИВЭЭН ТЭТГЭГЧ МАНАЙ ОРНЫ ШИНЖЛЭХ УХААН, ЁС ЗҮЙН ХЯНАЛТ, БИОАНАГААХЫН СУДАЛГААНЫ ЧАДАВХИЙГ САЙЖРУУЛАХ ЗОРИЛТ НЬ СУДАЛГААНД ХАМРАГДАГСАД, ТЭДНИЙ ОЛОН НИЙТИЙН ЭРХ АШИГ, ХҮСЭЛ ЭРМЭЛЗЭЛД НИЙЦЭЖ БУЙН БАТАЛГАА

Судалгаа нь хөгжлийн бэрхшээлтэй ялангуяа оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдын бие бялдрын болон оюуны хөгжлийг үнэлэн хоолтой холбон судалж, тусгай сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл үйлчилгээг сайжруулсан заавар, зөвлөмжийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй боловсруулж, практикт нэвтрүүлэх гол зорилготой тул эдгээр хүүхдүүд болон тэдний сургууль, хамт олон, гэр бүлийн хэрэгцээ, шаардлага, хүсэл эрмэлзэлд нийцнэ. Ингэснээр дараах нийгэм, эдийн засгийн холбогдолтой. Үүнд:

- Тусгай сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээний загвар буюу жишиг гал тогоотой болно. Энэ чиглэлийн бусад сургуулиудад хэрэгжүүлнэ.
- Ингэснээрээ оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, сурах идэвхид нөлөөлнө.
- Тусгай сургуулийн сурагчдын нас, бие махбодын онцлогт нийцсэн “Үдийн болон Өдрийн хоол”-ны загвар цэстэй болно.
- Цаашид тохижсон сургуулийн хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээгээр болон сурагчдын эрүүл мэнд, сурах идэвхийг дэмжсэн “Үдийн цай”, “Өдрийн хоол”-ны цэсээр үргэлжлүүлэн хооллоно. Бусад тусгай сургуулиудын хоол үйлдэрлэл, үйлчилгээнд мөрдүүлэхээр хэрэгжүүлнэ.

21. СУДАЛГААНААС ДЭВШИГДЭН ГАРЧ БУЙ ЁС ЗҮЙН АСУУДЛУУД, ШИЙДВЭРЛЭХ АРГА ЗАМЫН ТАЛААРХ СУДЛААЧИЙН САНАЛ БОДОЛ

Энэхүү судалгаанд а. оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй, б. сургуулийн насны хүүхдүүд хамрагдаж байгаа нь ёс зүйн асуудлыг хөндөж байгаа юм. Иймд судалгааг Хельсинкийн тунхаглал (WMA, 2014), хүнийг хамруулсан био-анагаахын судалгааны олон улсын удирдамж (CIOMS, 2002), Тархвар зүйн судалгааны ёс зүйн хяналтын олон улсын удирдамж (CIOMS, 2010) болон Эрүүл Мэндийн Яамны Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хорооноос баталсан “Эмнэлзүйн туршилт явуулах, судалгаа, шинжилгээний зорилгоор хүний цус цусан бүтээгдэхүүн, биологийн шингэн, эд, эрхтэн авах, хэрэглэх журмыг баримтлан явуулна. Үүнд:

- Удирдамж 5, Таниулсан зөвшөөрөл авах
- Удирдамж 6, Таниулсан зөвшөөрөл авах: судлаач болон ивээн тэтгэгчийн үүрэг
- Удирдамж 7, Судалгаанд оролцох санаа төрүүлэх
- Удирдамж 8, Судалгаанд оролцсоны ашиг тус, эрсдэл
- Удирдамж 9, Таниулсан зөвшөөрөл өгөх чадваргүй оролцогчийг судалгаанд хамруулах тохиолдолд эрсдэлд тавих зарим хязгаарлалтууд
- Удирдамж 10, Орлого багатай хүн ам ба нийгмийн бүлэг дэх судалгаа
- Удирдамж 12, Судалгаанд оролцогсодыг сонгоход эрсдэл, ашиг тусыг тэнцүүлэх
- Удирдамж 13, Эмзэг бүлгийнхнийг хамруулсан судалгаа
- Удирдамж 14, Хүүхдийг хамруулсан судалгаа

- Удирдамж 16, Сэтгэцийн болон зан үйлийн эмгэгийн улмаас таниулсан зөвшөөрөл өгөх чадваргүй хүнийг хамруулсан судалгаа

Шийдвэрлэх арга зам

Судалгаанд таниулсан зөвшөөрөл авах удирдамжийн дагуу танилцуулга (Хавсралт харна уу)-ыг бэлтгэсэн ба сургуулийн захиргаа, багш нар, асран хамгаалагчдад судалгааны танилцуулгыг хийж, асран хамгаалагчдаас амаар болон таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулсны дараа сурагчдыг судалгаанд хамруулна.

22. Зөвшөөрөл өгөх чадвар нь хязгаарлагдмал, эсвэл нийгмийн эмзэг давхаргын хүмүүсийг хамруулсан судалгааны зөвтгөл тэдэнд учирч болох эрсдэл, тааламжгүй байдлыг багасгахад чиглэсэн тусгай арга хэмжээнүүдийн тайлбар

Уг судалгаанд оролцох оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй тусгай сургуулийн хүүхдүүд нь зөвшөөрөл өгөх чадвар хязгаарлагдмал, эмзэг бүлгийн учраас биоанагаахын судалгааны ёс зүйн удирдамжийн 9, 13, 14, 16-г баримтлан, судалгааны туршид сурагчдын хууль ёсны эцэг, эх, асран хамгаалагчдаас зөвшөөрөл авч, хамт судалгааг явуулах ба хүүхдүүдийн тааламжгүй байдалд чиглэсэн гэр бүлийн орлогыг шуд асуухгүй болно. Харин судалгааны асуумжид гэр бүлийн орлогын талаар хоолтой холбон асуусан нэг асуулт байгаа бөгөөд энэ нь тухайн оролцогчийн хоол тэжээлийн байдлыг үнэлэхэд ашиглагдах ба цаашид хоол тэжээлийн байдлыг нь хэрхэн сайжруулахад чиглэсэн тул тэдний эрүүл мэндийн хэрэгцээ шаардлагад нийцэж байна гэж үзнэ.

Мөн судалгаа нь сургуулийн орчинд ялангуяа хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээнд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэндийг дэмжих, тэдний хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэх, сайжруулах зорилготой учир ёс зүйн Удирдамж 9 болон 15д нийцэж байгаа юм.

Судалгаанд хүүхдийг оролцуулж буй утгаараа энэ судалгаа нь тэдний эрүүл мэндтэй холбоотой мэдээлэл олж авах, хүүхэд бүрийн хууль ёсны эцэг эх, асран хамгаалагчаас зөвшөөрөл авч байгаа, таниулсан зөвшөөрөл нь тэдний эрх ашигт нийцсэн, хүүхэд судалгаанаас гарахыг хүсвэл саналыг нь харгалзан үзнэ зэрэг хүүхэд оролцуулсан ёс зүйн Удирдамж 14-ийг баримталсан.

23. Шинээр хүн сонгох үйл ажиллагаа, жишээлбэл зар сурталчилгаа ба уг үйл ажиллагааны явцад нууцлал, хувийн нууцыг хадгалахад чиглэгдсэн арга хэмжээ;

Судалгааны мэдээллийг хувь хүний нэрээр ашиглахгүй бөгөөд тусгай кодоор бүх мэдээллийг боловсруулна. Судалгаанд оролцсон хүний хувийн нууцийг чандлан хадгалж, судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтлэхэд хувь хүний нэрийг дурьдахгүй болно.

Хувь хүний мэдээллийг зөвхөн тухайн судалгаанд ашиглах бөгөөд өөр зориулалтаар ашиглахгүй байх болно.

24. Судалгааны явцад өвчтөнд нүүрлэх аливаа эрсдлийн үед болон стандарт эмчилгээнээс хасах эсвэл татгалзах төлөвлөгөө болон зөвтгөл:

Энэхүү судалгаа нь эмчилгээний үр дүн, эмийн үйлчилгээ туршихгүй учир дээрх эрсдэл гарахгүй.

25. Судалгааны явцад хийж болох эсвэл хориглох эмчилгээний бусад аргууд;

Судалгаанд эмчилгээний үр дүнг туршихгүй учир дээрх заалтанд хамааралгүй байна.

26. Хийгдвэл зохих эмнэл зүйн, лабораторийн шинжилгээ болон бусад сорилууд;

Судалгаанд эмнэл зүйн аливаа төрлийн сорилууд хийгдэхгүй. Судалгаанд хамрагдагсдын эрүүл мэндийн байдлыг үнэлэхтэй холбоотой зарим шинжилгээ тухайлбал ЭЭГ (тархины цахилгаан бичлэг), ясны сийрэгжилтийг тодорхойлно. Мөн сурагчдад цус багадалтыг үзнэ. Ингэхдээ захын цусанд гемоглобин тодорхойлно. Дээрх лабораторийн шинжилгээнүүд нь эрүүл мэндийг үнэлэхэд нийтлэг хэрэглэдэг учраас тухайн сурагчид эрүүл мэндийн ямар нэг эрсдэл, хор хохирол учруулахгүй.

Судалгаанд хамрагдсан сурагчдын оюуны хөгжлийн түвшинг үнэлэх оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн үнэлдэг олон улсын үнэлгээнд ашигладаг нэгдсэн WISC сорилыг хийнэ. Энэ нь тусгай боловсруулсан асуултуудаас бүрддэг тул мөн хүүхдийн эрүүл мэндэд эрсдэлгүй. WISC сорилыг СЭМҮТ-ийн

энэ чиглэлээр оюуны өмчийн эрх авсан судлаач эмч өөрөө хийх тул үүнтэй холбоотой эрсдэл гарахгүй.

27. Хамрагдагсдыг судалгаа болон эмнэл зүйн туршилтаас хасах (олон төвт судалгааны үед) оролцогч төвийн үйл ажиллагааг болон судалгааг нийтэд нь зогсоох журам, цэгнүүрүүд;

Бидний судалгаа нь эмчилгээний үр дүн туршихгүй учир дээрх заалтад хамааралгүй юм.

28. Гаж нөлөө болон урвалыг тэмдэглэх, мэдээлэх арга зүй, хүндрэлийн үед авах арга хэмжээ;

Уг судалгаа нь эмчилгээний үр дүн болон эмийн үйлчилгээ туршихгүй учир дээрх заалтад хамааралгүй юм.

Судалгаанд цус багадалтыг илрүүлэх үүднээс захын цусанд гемоглобин тодорхойлох ба хурууны өндөгнөөс цус авна. Харин аминдэм Д-г судалгааны, хяналтын багийн нийт 40 хүүхдээс авахдаа хураагуур судаснаас мөн 1 удаа хатган авч, гемоглобинийг хамт тодорхойлно. Хатгалтын талбайд арьсан дээр мэдээ алдуулагч тосон түхрлэг түрхэн хэсэг хугацааны дараа хатгалт хийнэ. Энэ нь эрсдлийн хөнгөн хэлбэрт хамаарна гэж үзэж байгаа. Шинжилгээг лабораторийн эмч, нэг удаагийн ариун зүү, бинт, хөвөн хэрэглэх учраас эрсдэл багатай, ямар нэг хүндрэл учрахгүй. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдийг зөвхөн 1 удаа хатгах ба зориулалтын зүүгээр, аргачлалын дагуу халдвар хамгааллын дэглэм баримтлан хатгана.

29. Яс үндэс, арьсны өнгөөр ялгаатай, мөн зарим нэг бүлэг хүн амын эрх ашигт хохирол учруулж болох тархвар зүй, нийгэм, удам зүйн судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтлэхэд зохисгүй байх нөхцлүүд;

Энэ судалгаанд оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй, эмзэг бүлгийн хүүхэд хамаарч байгаа ч тэдний мэдээллийг тусгайлан гаргаж мэдээлэхгүй юм. Нөгөө талаас, судалгааг тэдний эцэг эх, асран хамгаалагчийн зөвшөөрөлтэйгээр, албадлага, шахалтгүй, сайн дураар хамруулна.

30. Аливаа баримт материалыг гуйвуулсан нь тогтоогдсон нөхцөлд ивээн тэтгэгчийн баримтлах зарчмын дагуу энэхүү зохисгүй үйлдлийн эсрэг зохистой арга хэмжээ авах тухай баталгаа;

Энэхүү судалгааны багийн гишүүд нь ёс зүйн хорооны сургалтад хамрагдсан тул дээрх заалтад тусгагдсан зохисгүй үйлдлийг гаргахгүй байх ба хэрэв дээрх заалтад тусгагдсан зохисгүй үйлдлийг гаргавал тухайн судлаачийг Ёс зүйн хороонд мэдэгдэх бөгөөд ёс зүйн хорооны шийдвэрээр тухайн судлаачийн байдлыг шийдвэрлэнэ.

31. Үйлдвэрлэлийн ивээн тэтгэгчтэй судалгааны үед уг судалгааны үр дүнг нийтлэх эрх эзэмшлийн нөхцлийн талаахи гэрээ, мөн үр дүнгийн тайлангийн эх ноорог бэлтгэх үед судлаачийн заавал биелүүлэх үүрэг;

Энэ судалгааны ивээн тэтгэгч нь үйлдвэрлэлтэй холбоогүй учир хэвлэн нийтлэх эрх, эзэмшлийн тухай гэрээг зөвхөн судалгааны төсөл дээр ажиллаж байгаа судлаачдын хооронд байгуулна. Судалгаанд хамрагдсан сурагчдын оюуны хөгжлийн түвшинг үнэлэх оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн үнэлдэг олон улсын үнэлгээнд ашигладаг нэгдсэн WISC сорилыг хийнэ. Энэ нь тусгай боловсруулсан асуултуудаас бүрддэг тул мөн хүүхдийн эрүүл мэндэд эрсдэлгүй. WISC сорилыг СЭМҮТ-ийн энэ чиглэлээр оюуны өмчийн эрх авсан судлаач эмч өөрөө хийх тул үүнтэй холбоотой эрсдэл гарахгүй. СЭМҮТ-ийн эмчтэй гэрээ байгуулагдсан (Хавсралт).

32. Сөрөг үр дүн гарсан тохиолдолд эмийн бүртгэлийн албанд тайлагнах эсвэл хэвлэн нийтлэх, аль тохиромжтой аргаар мэдээлэх;

Судалгаанд эмчилгээний үр дүн болон эмийн үйлчилгээ туршихгүй учир дээрх заалтад хамаарахгүй.

33. Судалгаа, туршилтын зорилгоор хэрэглэж буй эм, бэлдмэлийн аюулгүй байдлын байнгын хяналт болон бусад ажилбарыг хянах төлөвлөгөө, шаардлагатай тохиолдолд түүнийг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн бие даасан мэдээлэл-хяналтын хороо томилох эсэх;

Энэ судалгаа нь эмчилгээний үр дүн болон эмийн үйлчилгээ туршихгүй учир дээрх заалтанд хамаарахгүй.

34. Судлаач болон бусад хүмүүсийн бодолд үл нийцсэн санхүүгийн ба ашиг сонирхлын зөрчлийг шийдвэрлэх арга зам: байгууллагын маргаан таслах хороонд мэдээлэх, зөрчлийн магадтай эсэх тухай хорооны дүгнэлтийг ёс зүйн хяналтын хороонд мэдээлэх, мөн шаардлагатай гэж үзсэн мэдээллийг судалгаанд оролцогч талуудад энэ хороогоор дамжуулан хүргэх;

Энэ судалгааны санхүүжилт болон зарцуулалт нь хууль эрх зүйн дагуу явагдах учир судлаач болон бусад хүмүүсийн бодолд үл нийцэх санхүүгийн ба ашиг сонирхлын зөрчил гарахгүй. Хэрэв ашиг сонирхлын зөрчил гарвал ёс зүйн ерөнхий дүрмийн дагуу хариуцлага хүлээнэ.

ЭРСДЭЛ БОЛОН ҮР АШГИЙН ТАЛААР:

35. Туршиж буй ажилбар болон эм, вакциныг дагалдаж, гардаг эрсдлийг оролцуулаад мэдэгдэж байгаа болон учирч болох гаж нөлөөний эрсдэл;

Энэхүү судалгаагаар нь ямар нэгэн эм, вакцины үйлчилгээ болон эмнэл зүйн туршилт хийхгүй тул дээрх заалтад хамаарахгүй.

36. Биед учирч болох гэмтлийн эрсдлийн доод хэмжээнээс давсан судалгааны үед даатгалд хамруулах, уг гэмтлийг эмчлэх, эмчилгээг санхүүжүүлэх, судалгаатай холбоотой хөдөлмөрийн чадвар алдалт, нас баралтын үед нөхөн олговор олгох нарийвчилсан төлөвлөгөө;

Энэ судалгаагаар хүний биед ямар нэг гэмтэл учруулах ямар нэгэн эрсдэл гарахгүй байх болно. Судалгаанд хамрагдагчид цус багадалтыг илрүүлэх зорилгоор хурууны өндөг хатгаж байгаа нь хөнгөн эрсдэлд хамаарч байна. Иймд шинжилгээг лабораторийн эмч, нэг удаагийн ариун зүү, бинт, хөвөн хэрэглэх учраас эрсдэл багатай, ямар нэг хүндрэл учрахгүй. Судалгаанд хамрагдсан хүүхдийн ядам хурууг зөвхөн 1 удаа хатгах ба зориулалтын зүүгээр, аргачлалын дагуу хатгаж, дусал цусыг шинжилгээнд ашиглана. Сурагчийн цус багадалттай эсэх талаарх шинжилгээний хариуг эцэг, эх, асран хамгаалагчид даруй мэдэгдэж, цус багадалттай бол хоол зүйч эмч зөвлөгөө өгнө.

37. Судалгаа дууссаны дараа туршилтын эмчилгээг оролцогчид үргэлжлүүлэн хүргэх нөхцөл, хүртэх арга зам, төлбөрийг хариуцах хувь хүн байгууллага, үргэлжлэх хугацааг тогтоох;

Энэ судалгаа нь эмчилгээний үр дүн болон эмийн үйлчилгээ туршихгүй учир дээрх заалтанд хамаарахгүй юм.

38. Жирэмсэн эмэгтэйг хамруулсан судалгаанд шаардлагатай бол жирэмсний төгсгөл хүртэл, цаашилбал урт, богино хугацаанд эх, хүүхдийн эрүүл мэндэд байнгын ажиглалт хийх төлөвлөгөө;

Энэ судалгаанд жирэмсэн эмэгтэй хамрагдахгүй учраас заалтад хамаарахгүй.

39. Судалгаанд хамрагдагсад болон бусдад тусах үр ашиг;

Биоанагаахын судалгааны “Судалгаанд оролцогсодыг сонгоход эрсдэл, ашиг тусыг тэнцүүлэх” ёс зүйн удирдамж 12-ийн дагуу судалгааны ашиг, ач холбогдол нь их юм. Учир нь тусгай 25 дугаар сургуульд 250 сурагч суралцаж байгаа ба энэ чиглэлийн бусад 5 сургуулийн сурагчид үр өгөөж нь хэрэгтэй гэвэл ойролцоогоор 1500 орчим хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүд ашиг тусыг нь хүртэх юм.

Судалгаанд хамрагдагсад болон бусдад дараах үр ашиг гарна. Үүнд:

1. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй сурагчдыг хамруулсан анх удаа хийж байгаа судалгаа учраас тэдний бие бялдар, эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн талаарх мэдээлэлтэй болно.
2. Оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан хоолны технологи, дэглэм, хоолны цэсийг багтаасан шим тэжээлийн гарын авлага боловсруулна.
3. Тусгай сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний менежментийг сайжруулсан “Загвар гал тогоо”-г ажиллуулж, энэ чиглэлийн бусад сургуулиудад нэвтрүүлнэ.
4. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэдтэй эцэг эхийн хоол тэжээлийн мэдлэгийг дээшлүүлснээр хүүхдээ хоол тэжээлийн эрсдлээс сэргийлэхэд нөлөө үзүүлнэ.
5. Асран хамгаалагчид хүүхдээ үнэ төлбөргүй үзлэг, шинжилгээнд хамруулснаар тэдний эрүүл мэндийн байдлын талаар мэдээлэл авна.
6. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрх, ашгийг хамгаалахтай холбоотой бодлогын баримт бичгүүдийг сайжруулах санал хүргүүлнэ.

40. Судалгааны дүнд бий болсон шинэ мэдээллийг оролцуулан судалгаанаас хүн амд ногдох хүлээгдэж буй үр дүн;

Тусгай сургуулийн хоол, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний менежментийг сайжруулсан “Загвар гал тогоо”, оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан хоолны технологи, дэглэм, хоолны цэсийг боловсруулан хэрэгжүүлснээр хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдийн эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн, эрүүл мэнд, зан үйлийн эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, багасгах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэл, зөвлөмжийг боловсруулан гаргана.

ТАНИУЛСАН ЗӨВШӨӨРЛИЙН ТАЛААР

41. Хувь хүний таниулсан зөвшөөрөл авах арга зам оролцогчид мэдээлэл өгөхөөр төлөвлөсөн ажилбар, зөвшөөрөл өгч буй оролцогч, төлөөлөх хүний нэр, хаяг, албан тушаал зэрэг мэдээлэл авах аргачлал;

Судалгааны нэр зорилгын талаар танилцуулахаас гадна судалгаанд оролцвол оюуны хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд зориулсан хоолны технологи, дэглэм, хоолны цэсийг боловсруулахад шаардлагатай мэдээллийг авах болно, энэ мэдээлэл нь хүүхдийн эрүүл мэнд, хоол тэжээлийн хэрэгцээг хангах, эрх ашгийг хамгаалах, эрүүл мэндийг сайжруулах үйлсэд хувь нэмэр оруулж байгаа талаар дурьдана. Таниулсан зөвшөөрлийн хуудсыг судалгаа эхлэхээс өмнө судалгаанд сонгогдсон сурагчдаас мэдээлэх эсвэл аман яриагаар таниулах зэргээр зөвшөөрөл авч, гарын үсэг зуруулна.

Зөвшөөрлийн хуудсыг судалгаанд сонгогдсон хүүхдийн тоогоор хэвлүүлэх бөгөөд зөвхөн тухайн хүүхдийн эцэг эх, асран хамгаалагчдын зөвшөөрөгдсөн, баталгаажсан гарын үсэг, хүүхдийн овог, нэр, сургууль, анги бүлэг бичигдсэн байна.

Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хамрагдаж байгаа учраас “Сэтгэцийн болон зан үйлийн эмгэгийн улмаас таниулсан зөвшөөрөл өгөх чадваргүй хүмүүсийг хамруулах” олон улсын Хельсинкийн удирдамж (1981), манай улсад мөрдөгдөж байгаа Ёс зүйн удирамжийг баримтална.

Таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд мөн тухайн хүүхдийн эрүүл мэндэд үзүүлэх ач тус, эрүүл мэндэд ямар нэг эрсдэл учрахгүй талаар болон хувь хүний нууцлалын талаар чанд баримтлах талаар дурьдах болно.

42. Хамрагдагч таниулсан зөвшөөрөл өгөх боломжгүй үед түүнийг төлөөлөх эрх бүхий хүнээс, эсвэл хүүхэд таниулсан зөвшөөрлийн утга санааг ойлгож, зөвшөөрч байлаа ч хуулиар насанд хүрээгүй бол эцэг, эх хууль ёсны халамжлагч, бусад эрх мэдэл бүхий хүнээс таниулсан зөвшөөрөл авах;

Судалгааны ашиг тусын талаар сургуулийн захиргаа, багш, сурагчдад сайтар ойлгуулна. Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхэд хамрагдаж байгаа учраас “Сэтгэцийн болон зан үйлийн эмгэгийн улмаас таниулсан зөвшөөрөл өгөх чадваргүй хүмүүсийг хамруулах” Ёс зүйн удирамжийг баримтлан эцэг, эх, асран хамгаалагчдад судалгааны ач холбогдлын талаар сайтар танилцуулсны дараа сайн дураар судалгаанд оролцох эсэх талаар амаар болон бичгээр таниулсан зөвшөөрлийн хуудсанд гарын үсэг зуруулан баталгаажуулна. Судалгаанд оролцох зөвшөөрлөө өгсөн сурагчийг эцэг, эх, асран хамгаалагчийн хамт судалгаанд оролцуулж, судалгааатй холбогдсон аргачлал, асуумжийн хүрээнд судалгааг хийнэ.

43. Үнэ төлбөргүй үзүүлэх болон нэмэлт үйлчилгээ, бэлэг, мөнгө зэрэг судалгаанд оролцох санаа төрүүлэх эдийн засгийн болон бусад аргууд, эмнэлгийн үйлчилгээний төлбөр гэх мэт оролцогчид зориулах санхүүгийн зардал;

Судалгаанд оролцогчдод хүүхдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийн сөрөг нөлөөллийн талаарх мэдээллийг өгнө. Судалгаанд оролцсоноор гарах үр ашгийн талаарх тайлбарыг өгнө. Мөн судалгаанд оролцсоноор үнэ төлбөртэй хийгддэг яс сийрэгжилт, цус багадалт, аминдэм Д түвшин, тархины цахилгаан бичлэг зэрэг шинжилгээг үнэ төлбөргүй, хоол тэжээл мэдлэг дээшлүүлэх сургалтыг үнэ төлбөргүй хийж байгаа санхүүгийн зардлуудын талаар мэдээлэл өгнө.

44. Тухайн судалгаа болон адил төстэй өөр судалгаанаас гарах мэдээллийг (жишээ нь хор нөлөө, үр ашиг) хамрагдагсдад танилцуулах төлөвлөгөө, ажиллабар, хариуцах хүн;

Судалгааны үр дүнгийн талаарх мэдээллийг судалгааны тайлан хэвлэгдсэний дараа судалгаанд хамрагдсан сургуулийн захиргаанд, болон дүүргийн боловсролын газарт мэдээлнэ. Үүнийг төслийн удирдагчид судалгааны багийн ахлагчид зохион байгуулна.

45. Хамрагдагсдад судалгааны үр дүнгийн талаар танилцуулах төлөвлөгөө;

Судалгааны үр дүнгийн талаарх мэдээллийг судалгааны тайлан бэлэн болсны дараа холбогдох албан тушаалтан, шийдвэр гаргагч нарт танилцуулна. Үүнийг төслийн удирдагчид, судалгааны багийн ахлагчид зохион байгуулна.

46. Хүний хувийн мэдээллийн нууцыг хамгаалах, оролцогчийн эрхийг хүндэтгэх, зөвшөөрөлгүйгээр удам зүйн шинжилгээний дүнг гэр бүл, төрөл төрөгсдөд илчлэгдэхээс сэргийлэх нөхцлийг хангах;

Судалгаанд хамрагдсан хувь хүний нууцыг чандлан хадгална. Судалгааны мэдээлэлтэй картыг төслийн удирдагчид эзэмшин хадгалах бөгөөд мэдээллийг оруулсан компьютерын файлыг коджуулан нууцлах бөгөөд судалгааны багийн гишүүд төслийн удирдагчийн зөвшөөрлөөр судалгааны карт болон мэдээллийн файльтай ажиллана. Энэ төсөлд оролцоогүй өөр судлаач болон бусад хүнээс судалгааны мэдээлэлтэй материалыг нууцална.

47. Судалгаанд хамрагдагсдын талаархи мэдээллийг хэрхэн дугаарлах, нууц дугаарыг хаана хадгалах, яаралтай тохиолдолд хэн, хэзээ, хэрхэн дэлгэх тухай мэдээлэл;

Судалгаанд хамрагдагсдын нэр, хаягийг кодлон дугаарлана. Судалгааны материалыг төслийн удирдагч хадгалах бөгөөд төслийн удирдагчийн удирдлага дор судалгааны багийн бусад гишүүд судалгааны материалтай ажиллаж, мэдээллийг компьютерт оруулж, файлыг коджуулж, нууц байдалд хадгална. Шаардлагатай үед төслийн удирдагчид, багийн ахлагчид мэдээллийг дэлгэнэ.

48. Хувийн мэдээлэл болон биологийн материалыг ирээдүйд ашиглах төлөвлөгөө; Судалгааны мэдээллийг өөр судалгаанд ашиглахгүй.