



ЭРЧИМ

МЭДЭЭ

“ДЦС-4” ТӨХК-ийн сар тутмын сонин

№5 (121)

2021 оны 05-р сар

ЭНЭ ДУГААРТ:

04-Р САРЫН ТЭЗҮ

2-р нүүрт

04-Р САРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

3-р нүүрт

ОЛОН ДАХИН АШИГЛАХ БОЛОМЖТОЙ ДУЛААН ТУСГААРЛАГЧ

4-р нүүрт

1894 ОН: НИКОЛА ТЕСЛА ЯАГААД БҮХ ЦАГ ҮЕИЙН ХАМГИЙН ШИЛДЭГ СУУТАН ГЭГДЭХИЙН НУУЦ

5-р нүүрт

1894 ОН: НИКОЛА ТЕСЛА ЯАГААД БҮХ ЦАГ ҮЕИЙН ХАМГИЙН ШИЛДЭГ СУУТАН ГЭГДЭХИЙН НУУЦ

6-р нүүрт

ЧИХРИЙН ШИЖИН ХЭВ ШИНЖ 2

7-р нүүрт

БУЛУУНЫ ЯС БА ТҮҮНИЙ ЧӨМӨГНИЙ АЧ ТУС

8-р нүүрт



Сонины талаарх санал хүсэлтээ 2125, 2602 дугаарын утас, сха@tpp4.mn эсвэл Судалгаа Хөгжлийн Албанд файлаар болон бичгээр өгч болно.

www.tpp4.mn

2021 ОНД ТЭСРЭЛТ ХИЙХ 10 ЧУХАЛ ТЕХНОЛОГИ

МАТРИЦЫН РНХ ДЭЭР СУУРИЛСАН ВАКЦИНУУД

Коронавирусийн эсрэг тэмцэхэд хамгийн үр дүнтэй гэдгээ харуулсан хоёр вакциныг матрицын РНХ дээр суурилан гаргаж авчээ. Энэ технологийг боловсруулж нэвтрүүлэхийн тулд эрдэмтэд 20 жилийн турш шаргуу хөдөлмөрлөж байгаа юм. Өнгөрсөн оны 1 дүгээр сард корона вирусийн цар тахал дэгдэх үед хэд хэдэн биотехнологийн компанийн эрдэмтэд мРНХ-д суурилсан вакциныг гарган авах судалгаа шинжилгээний ажлыг эрс шуурхайлж эхэлсэн билээ. 2020 оны 12 дугаар сарын сүүлч буюу халдварын улмаас 1,5 сая хүн амиа алдаад байсан тэр үед АНУ-д уг вакциныг хэрэглэхийг зөвшөөрснөөр цар тахлын дэгдэлт саарч эхлэв. Инновацийн технологид тулгуурласан корона вирусийн эсрэг шинэ вакцинууд нь анагаах ухаанд өөрчлөлт авчирч, хумхаа зэрэг халдварт өвчнүүдийн эсрэг шинэ үеийн эм, вакциныг гарган авах замыг нээлээ. Корона вирус мутацид орж хувьссан тохиолдолд мРНХ-ийн вакцинуудыг маш хялбархнаар боловсронгуй болгох боломжтой. Түүнээс гадна, мРНХ нь хадуур хэлбэрт эсийн цус багадалт, ДОХ зэрэг өвчнийг анагаах хямд өртөгтэй эмийг гарган авах үндэс суурь болно.

ЛИТИ-МЕТАЛЛЫН ЦЭНЭГ ХУРААГУУР / АККУМУЛЯТОР/

Цахилгаан автомашиныг борлуулна гэдэг бол тун ярвигтай ажил. Өндөр үнэтэйгээс гадна цэнэглэхэд цаг их орно. Дутагдалтай талууд нь лити-ионы зай хураагуурын хязгаарлагдмал боломжоос шалтгаалдаг. Тэгвэл Цахиурын хөндийн санхүүжилт сайтай нэгэн старт-ап компани цахилгаан автомашиныг жирийн хэрэглэгчдэд хүртээмжтэй болгож чадах цэнэг хураагуур /аккумулятор/ зохион бүтээсэн гэдгээ мэдэгдлээ. Quantum Scare компанийн зохион бүтээж буй энэхүү шинэ батареийг “лити-металлын” гэж нэрийдсэн аж. Эхний шатны туршилтуудын дүнг үзвэл, уг аккумуляторыг ашигласнаар цахилгаан автомашины нэг цэнэглэлтээр явах зайг 80 хувиар уртасгахын зэрэгцээ хурдан цэнэглэх боломжтой гэдэг нь батлагджээ. 2025 он гэхэд шинэ төрлийн аккумулятортай цахилгаан автомашин үйлдвэрлэхээр төлөвлөж буй “Вольксваген”-тай Цахиурын хөндийн старт-ап

компани хэлцэл байгуулсан байна. Гэхдээ энэ нь одоохондоо жинхэнэ автомашинд хэрэгтэй эсэх нь тодорхойгүй загвар төдий байгаа юм. Хэрвээ Quantum Scare болон тухайн чиглэлд ажиллаж буй бусад компани амжилтанд хүрэх аваас цахилгаан автомашиныг олон сая хүн унах боломжтой болно.

“НОГООН” УСТӨРӨГЧ

Ашигт малтмалыг орлож чадах тун сонирхолтой зүйл бол устөрөгч. Энэ нь нүүрсхүчлийн хий ялгаруулахгүйгээр цэвэрхэн шатна, эрчим хүчний багтаамж ихтэй. Ийм учраас сэргээгдэх эрчим хүчнээс энерги хуримтлуулах сайн арга юм. Түүнээс гадна бензин, дизелийн түлшийг орлож чадахуйц шингэн нийлэг түлшийг гарган авч болно. Гэхдээ устөрөгчийг голдуу байгалийн хийнээс гарган авч байгаа бөгөөд энэ нь бохир, зардал ихтэй процесс юм. Харин сүүлийн үед нарны болон салхины эрчим хүч улам хямдарсаар байгаа учраас ногоон устөрөгчийн хүртээмж сайжирч, ашигтай болох нь. Усыг цахилгаанд залгаад л устөрөгч бэлэн. Энэ тал дээр Европ тивийнхэн тэргүүлж яваа бөгөөд шаардлагатай дэд бүтцийг байгуулаад эхэлчихжээ. Эдгээр төсөл бол нар, салхины эрчим хүчнээс устөрөгч гарган авах электролизийн үйлдвэрүүдийн дэлхийг хамарсан сүлжээг байгуулах чиглэлд хийж буй ердөө эхний алхам юм.



Үргэлжлэл дараагийн дугаарт

Судалгаа хөгжлийн алба

04-Р САРЫН ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Төлөвлөгөөний биелэлт

Горимын даалгавараас 12,1 сая.кВтц цахилгаан эрчим хүч илүү үйлдвэрлэж, 57,832 мян.кВтц-аар зөрчиж, төлөвлөгөөг 12,0 сая.кВтц-аар давуулан биелүүлсэн. Цахилгаан эрчим хүчний доод ачаалал 336МВт, дээд ачаалал 602 МВт байлаа.

Диспетчерийн графикийн төлөвлөгөөний биелэлт

Үзүүлэлт	Нэгж	Тухайн сарын			
		Төлөв	Гүйц	Зөрүү	Биелэлт,%
ЦЭХ-ний түгээлт	сая.кВтц	290.5	302.5	+12.0	104.1%
ДЭХ-ний түгээлт	мян.Гкал	314.3	314.3	-	100.0%

Тайлант хугацаанд диспетчерийн зохицуулсан төлөвлөгөө: ЦЭХ - **104,1%**, ДЭХ - **100,0%** биеллээ.

ДҮТ-ийн диспетчерийн зохицуулсан төлөвлөгөө болон биелэлт

Нэмэх шийдвэр		Хасах шийдвэр		Диспетчерийн графикийн зөрчил		Ачаалал		Диспетчерийн төлөвлөгөөний биелэлт
Удаа	мян.кВтц	Удаа	мян.кВтц	Удаа	мян.кВтц	Дээд	Доод	мян.кВтц
65	12061.897	16	1305.311	1	57.832	602	336	12004.065

СПОТ зах зээлийн талаар

СПОТ арилжааны зах зээлд 443,632 мян.кВтц буюу 17,6 сая.төгрөгний цахилгаан эрчим хүч худалдаж, 7,832 мян.кВтц буюу 172,324 мян.төгрөгний ЦЭХ худалдан авч, авлага өглөгийн зөрүүгээр 17,4 сая.төгрөгний ашигтай ажиллалаа. Өссөн дүнгээр СПОТ арилжаагаар 62,0 сая.төгрөгийн авлагатай.

Үйлдвэр санхүүгийн төлөвлөгөөний биелэлт

Цахилгаан эрчим хүчний түгээлтийг төлөвлөлтөөс 21,8 сая.кВтц-аар давуулан 107,8 %-н биелэлттэй, оны эхнээс 161,3 сая.кВтц-аар давж, 112,5% -ийн биелэлттэй байна. Цахилгаан эрчим хүчний түгээлтийг өнгөрсөн оны 4-р сартай харьцуулбал 28,9 сая.кВтц буюу 10,6 %-н өсөлттэй байлаа. 2020 оны эхний 4 сарын дүнтэй харьцуулахад 172,8 сая.кВтц буюу 13,5% өсөлттэй байна.

Дулааны эрчим хүчний түгээлт 4,4 мян.Гкал-аар нэмэгдэж 101,4 %-н биелэлттэй, оны эхнээс төлөвлөгөө 13,2 мян.Гкал-аар, үүнээс “УБДС” ХК –д нийлүүлэх дулаан 32,9 мян.Гкал –аар тасарч байна. Дулааны эрчим хүчний түгээлтийг өнгөрсөн оны 4-р сартай харьцуулбал 15,2 мян.Гкал-н өсөлттэй байлаа. Харин оны эхний 4 сарын дулаан түгээлттэй харьцуулахад 48.7 мян.Гкал буюу 2,7 % өсөлттэй байсан.

Өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад гадна агаар 6 хэмээр хүйтэрч, сүлжээний усны халаалт 1,270С-аар, сүлжээний усыг зарцуулалт 175 т/ц-аар өссөн байна.

Үндсэн тоноглолын ажиллагаа

Горим ажиллагаанд 7 зуух, 6 турбин оролцсон. Сарын дунджаар 5,39 зуух, 5,27 турбинтэй ажиллаж 1 зуух бэлтгэлд, турбин бэлтгэлгүй байлаа. Энэ сард 5 зуух, 5 турбины горимоор ажиллах төлөвлөгөөтэй байсан ч хэрэглээний өсөлттэй холбоотой ДҮТ-н шаардлагын дагуу 13/ІҮ хүртэл 6 зуухтай ажилласан.Турбинуудын хувьд 9/ІҮ-аас ТГ-7-н ЦВД-н РК-1 засварлахаар зогсоож 5 турбины горимд орсон. ТГ-7-н гэмтлийг устгаж явуулан ТГ-5-г РКЦвд-ийн рейк холбох, ГМН-д үзлэг хийх урд конденсатор цэвэрлэх усны гэмтэл устгахаар зогсоосон.

Тайлант хугацаанд зуух 3 удаа, турбин 2 удаа зогссон.

Нүүрсний зарцуулалт

/УСТ тарифт тусгагдсан нүүрснээс/

Уурхай	Нэгж	Тухайн сарын			
		Төлөв	Гүйц	Зөрүү	Биелэлт
Багануур	мян.тн	160.0	155.075	-4.925	96.9%
Шивээ-Овоо	мян.тн	120.0	120.600	+0.6	100.5%
Бүгд	мян.тн	280.0	275.675	-4.325	98.5%

Мазутын зарцуулалт

Энэ сард 100 тн мазут түлэх төлөвлөгөөтэйгээс 27 тн-г түлж, 73 тн мазутын хэмнэлт гаргалаа.

Тайлант хугацаанд 1 удаагийн хүйтэн, 1 удаагийн халуун галлагаа хийсэн.

Жишмэл түлшний зарцуулалт

Цахилгаан эрчим хүч түгээхэд зарцуулах жишмэл түлшийг - 28,701 гр/кВтц-аар, Дулааны эрчим хүч түгээхэд зарцуулах жишмэл түлшийг - 2,463 кг/Гкал-аар хэмнэж гүйцэтгэлд ноогдох төлөвлөлтөөс 9455 тн жишмэл түлш буюу 19857 тн бодит түлш /илчлэг 3333 ккал/кг/ хэмнэсэн.

Горим параметрийн даалгаврын биелэлт

ЭХЗХ -аас батлагдсан ДХЦЭХ-ний зарцуулалтыг 0.45%-иар буюу 1.5 сая.кВтц-аар хэмнэж ажилласан. Дотоод хэрэгцээний цахилгаан эрчим хүчний хувь хэмжээг бууруулахад трансформаторын алдагдал нэмэгдэж байгаа нь их нөлөө үзүүлж байгаа. 2020 оны 4-р сард трансформаторын алдагдал 0.85 % гүйцэтгэлтэй гарсан. 2021 оны 4-р сарын төлөвлөгөөг 1,0 % гэж төлөвлөсөн, гүйцэтгэлээр 1.32 % болж нэмэгдсэн.

№	Үзүүлэлт	Нэгж	04-р сар	
			Төлөв	Гүйц
1	1тн нүүрс нунтаглахад зарцуулах цахилгаан	кВтц / тн.нүүрс	31.38	30.17
2	1тн уур боловсруулахад зарцуулах үлээлт соролтын цахилгаан	кВтц / тн.уур	4.58	4.40
3	1тн тэжээлийн ус шахахад зарцуулагдах цахилгаан	кВтц / тн.тэж ус	8.93	8.58
4	Эргэлтийн усны насос зарцуулагдах цахилгаан	%	1.31	1.26
5	Дулаанжуулалтын насос зарцуулагдах цахилгаан	кВтц / тн.сүлж.ус	0.54	0.52

Уур усны алдагдал

Станцын дотоод циклийг нөхөх химийн цэвэрлэсэн усны зарцуулалтыг 0,11%-аар буюу 1552 тонноор хэмнэсэн. Осмосын халаагч уурын зарцуулалт 3616 тн байлаа. Өнгөрсөн оны мөн үетэй харьцуулахад химийн цэвэрлэсэн усны зарцуулалт 6,3 мян.тонн-оор өссөн.

Дотоод циклийн алдагдлыг нөхөхөөр:

- Турбинд - **30331 м³**
- Зууханд - **443 м³** ус өгсөн.

БКБ-аас цэвэрлэгдсэн конденсатын зарцуулалт - **9497 м³** байлаа.

04-Р САРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

2021 оны 4-р сард станцын хэмжээний авари, 1 болон 2-р зэргийн саатал гараагүй, үндсэн тоноглолын зогсолт 5 бүртгэгдсэнээс зуух 3 удаа, турбин 2 удаа зогссон.

Хүний буруутай үйл ажиллагааны улмаас үндсэн тоноглолын зогсолт гараагүй.

№	Зогсолтын шалтгаан	Хамгаалалтаар		Захиалгаар		Бэлтгэлд		Саатал, гэмтлээр		Нийт зогсолт	
		2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар
1	Зуух	1	1	2	-	1	1	-	1	4	3
2	Турбин	2	-	1	-	-	1	-	1	3	2
	Дүн	3	1	3	-	1	2	-	2	7	5

Үндсэн тоноглолын зогсолт болон туслах тоноглолд бичигдсэн актууд:

- Тоноглолын гэмтэлд тоног төхөөрөмжийн гэмтлийн акт: ЦЦ-1
- Мазут зарцуулалтын акт: ЗЦ-2, ЦЦ-1
- Тоног төхөөрөмж, сэлбэг материалыг ашиглалтаас хасах акт: ТЦ-1. Нийт 5 ширхэг /57,994.3 мян₮/ акт тогтоогдсон.

Ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцлийн байдалд хийсэн хэмжилт. (1 удаагийн)

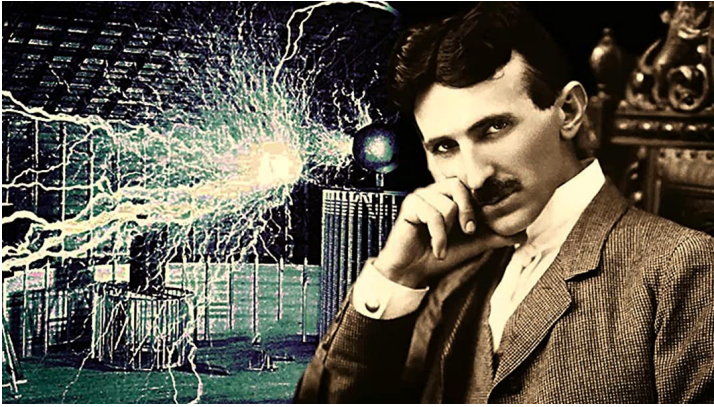
№	Цех нэгжүүд	Дуу шуугиан (85 дБ)		Ажлын байрны халуун (12-30°C)		Ажлын байрны чийглэг (30-60%)		Ажлын байрны тоосролт (10 мг/м³)	
		2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар	2020 оны 04-р сар	2021 оны 04-р сар
1	ТДЦ	78.0	69.3	25.1	20.0	35.7	25.3	17.7	17.1
2	ЗЦ	82.8	81.4	27.5	21.0	20.7	25.0	11.05	10.2
3	ТЦ	86.1	83.0	29.5	24.2	21.2	24.8	Станцын дундаж 14.37 мг/м³	Станцын дундаж 13.65 мг/м³
4	Хими	71.4	67.3	26.0	20.3	26.8	23.6		
5	Механик	76.5	65.8	26.3	19.8	22.9	24.3		

ХӨДӨЛМӨРИЙН АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ, ЭРҮҮЛ АХУЙН ХЯНАЛТ

Үйлдвэрлэлийн осолд дөхсөн тохиолдол гараагүй.

1. Хяналтын чиглэлээр			
№	Хийгдсэн ажил	Гүйцэтгэл	Тайлбар
1	Нарядын мөрдөлтөнд хяналт хийсэн байдал	100%	Цехүүдийн 12 нарыдад сонголтоор хяналт хийсэн.
2	Ажлын байранд хяналт хийсэн байдал	100%	12 удаа ажлын байруудад хяналт хийсэн.
3	Шинэчлэл, засварын ажлын явцад хяналт хийсэн байдал	100%	Цоохор бригадуудын ажил, К-1, ТА-4, 7, К-6 тоосны шугам, НОВ-ын засварт хяналт тавьсан.
2. ХАБЭА-н зөрчлүүд			
№	Илэрсэн зөрчил	Нэгж	Тайлбар
1	Цахилгаан тоноглолд засварын ажил гүйцэтгэхдээ техникийн арга хэмжээг шаардлагын түвшинд аваагүй.	“Эрчим Сервис” ХХК	4-р сарын 16-нд ПВ-4, 5 хөдөлгүүрийн холхивч тослох ажлыг гүйцэтгэхдээ техникийн арга хэмжээг дүрмийн хэмжээнд аваагүй. Ажил удирдагч ажлын байрыг хүлээж аваагүй.
2	PGF-ийн сорох шугаманд шат барихдаа завсрын наряд олгоогүй, шат барих зураг байхгүй байсан.	“СММ” ХХК	4 дүгээр сарын 30-ны өдөр PGF-1a,b,c,d - ийн орох шугаманд шат барих ажлыг зураггүй, нарядгүй гүйцэтгэсэн.
3. Өргөгтгөсөн шуурхай зөвөлгөөнөөс өгөгдсөн даалгаврын биелэлт			
№	Өгөгдсөн даалгавар	Гүйцэтгэл	Тайлбар
1	К-1, ТА-4 -ийн ажлын байр бэлдсэн байдалд хяналт тавих.	100%	4 дүгээр сарын 4, 5-ны өдөр газар дээрх хяналтыг хийсэн. “Хасу-Мегаватт” ХХК-тай холбоотой зөрчлийг шуурхайд мэдээлж, залруулах арга хэмжээг авахуулсан.
2	Гарын саван, сүлжмэл бээлийн нийлүүлэгдээгүй талаар судалж танилцуулах	100%	ЕИО-д "Илтгэх хуудас" -аар танилцуулсан
3. Сургалт, зааварчилгаа			
1	Урьдчилсан зааварчилгаа өгөгдсөн байдал	100%	“СММ” ХХК -5, “ХАСУ-МЕВГАТТ”-ХХК -2, ЗЦ-д гэрээт 1 иргэнд: нийт 8 хүнд цахимаар урьдчилсан зааварчилгаа өгсөн.
2	Ажлын байр өөрчлөгдсөн ажилтны сургалт	100%	Эмнэлгийн хэсгийн нэг ажилтнаас шалгалт авсан.
3	Бусад сургалтын талаар		СБХ-8, НАХ- 26, ЭЗЦГ- 45 ажилтанд ХАБ-ын нийт ажилтны сургалтыг цахимаар зохион байгуулсан.

1894 ОН: НИКОЛА ТЕСЛА ЯАГААД БҮХ ЦАГ ҮЕИЙН ХАМГИЙН ШИЛДЭГ СУУТАН ГЭГДЭХИЙН НУУЦ



Никола Тесла (1856 оны 7 дугаар сарын 10-нд Австрийн Эзэнт Гүрэнд төрж, 1943 оны 1 дүгээр сарын 7-нд Нью-Йорк хотод нас барсан) нь зохион бүтээгч, механик болон цахилгааны инженер байсан

1. Хүн төрөлхтний түүхэнд онцгой суут хүмүүс цөөн төрсөн байдаг:

Тэнгэрээс энэ ертөнцөд илгээсэн, ирээдүйгээс ирсэн ч гэж яригддаг нэгэн суут хүний тухай энд цухас өгүүлэх болно. Энэ хүн бол **Никола Тесла**. Никола Тесла 1856 оны 7 дугаар сард тэр үед Австро-Венгериин эзэнт улсын бүрэлдэхүүнд байсан Лика хязгаарын (одоогийн Хорват) түүхэн гол хот Госпичоос 6 км зайд орших Смилян сууринд үнэн алдартны шашны лам Милутин Тесла (1819-1897), эх Георгина (Жука) Тесла (1822-1892) нарын дөрөв дахь хүү болон төрж тэндээ өссөн, голдуу Франц, АНУ-д цахилгаан техник, радио техникийн салбарт ажилласан суут физикч, инженер, зохион бүтээгч, 1891 оны 7-р сарын 30-нд АНУ-ын иргэн болсон, Серб үндэстэн болмой. Милутин Теслагийнх Милка, Ангелина, Марица гэдэг гурван охин, Дане, Никола гэдэг хоёр хүүтэй, айл байжээ. 1873 оны 6-р сард сургуулиа төгссөн аттестат аваад, эцгийнхээ тушааснаар тэр үед холер хэмээх тахал гараад байсан Госпич хотод гэртээ ирснээр холерын халдвар авчээ.

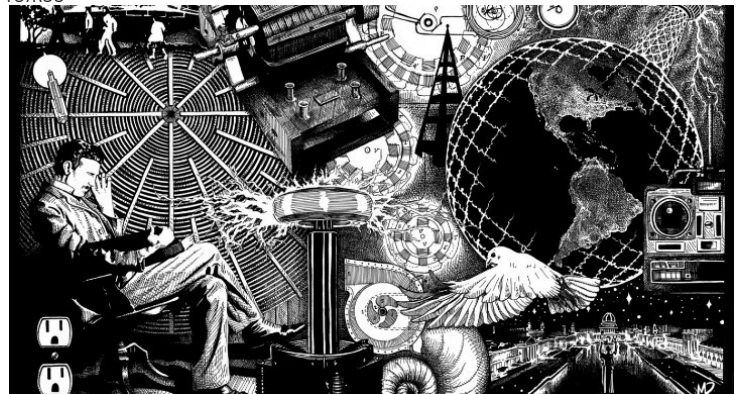
2. Тэрээр инженер болохыг үнэн голоосоо хүсэж байжээ: Өвчин нь ихээр хүндэрч, эмч нар түүнийг “хоногоо хүлээж байна” гэдэг байжээ. Тесла эцгээсээ инженерийн сургуульд үргэлжлүүлэн суралцуулахыг гүйж **“таныг зөвшөөрвөл амьдралд дуртайн эрхээр өөрийгөө эмчилнэ”** гэж амлажээ. Түүнийг амьд үлдэнэ гэдэгт бүх найдвар нь алдагдаад байсан эцэг нь хүүгээ лам болохыг үзэх гэсэн гэгээн мөрөөдлөөсөө татгалзан эцсийн горьдлогын мөр хэмээн зөвшөөрчээ. Бүтэн 9 сарын турш үргэлжилсэн өвчин нь гэнэт хэд хоногийн дараа эдгэрсэнд эмч нар ихэд гайхаж байжээ. Теслаг Австро-Венгериин хаант засгийн армид гурван жил алба хаах дуудлага ирсэнд бүрэн эдгэрээгүй байгаа түүнийг хамаатан садангууд нь ууланд нүүжээ. 1875 оны зуны эхэн сард уулнаас бууж ирээд, тэр жилдээ Грацийн техникийн дээд сургуульд элсэн орсноор цахилгаан техникийг судлах болжээ. Цахилгаан техникийн лекцийн хичээл дээр Парижаас авчирсан Граммын машины ажиллагааг ажиглаж байхдаа тогтмол **гүйдлийн машины боловсронгуй биш байдлын тухай** санаа түүнд төрсөн байна. Профессор Пешль тэр машиныг генераторын болон хөдөлгүүрийн горимд ажиллуулан судалгаа явуулж байхад коллектор



Теслагийн залуу нас сургалт-эрдэм судлалын лабораторид өнгөрлөө

дээрх щетконоос хүчтэй оч үсэрч байдаг байлаа. Үүнээс өөр зарчимд үндэслэсэн, дуу чимээг арилгасан цахилгаан хөдөлгүүр бүтээж болно гэдэгт Тесла итгэх боллоо. Өндөр ашигт үйлийн коэффициенттэй тогтмол гүйдлийн цахилгаан машин

бүтээхүүднээс харвал тогтмол гүйдлийн генераторын ороомогт эхлээд хувьсах гүйдэл үүссэнийг коллекторын тусламжтайгаар шулуутган тогтмол гүйдэл болгон дараа нь хөдөлгүүрийг ажиллуулахдаа тогтмол гүйдлийг дахин хувьсах гүйдэлд хувирган ашиглаж байгаа нь ямар ч үндэслэлгүй алдагдлыг бий болгож байна. Иймд коллекторыг хэрэглэхгүйгээр хувьсах гүйдлийг шууд гарган аваад түүнийгээ олон төрлийн хэрэгцээнд ашиглах нь хамгийн үр дүнтэй гэж үзжээ. Теслагийн уг санаа тодорхой боловч генераторын хийцийг бүрдүүлэх, ялангуяа хувьсах гүйдлийн хөдөлгүүр бүтээх нь амаргүй байлаа. Өөртөө бүрэн итгэсэн Тесла энэ санаагаа профессор Пешльд хэлжээ. Тэр санаа профессорын шүтээнийг дайран доромжилсон хэрэг боллоо. Профессор Яков Пешль цахилгаан хөдөлгүүрт хувьсах гүйдлийг ашиглах боломжгүйн тухай лекцийг бүх курсийнхэнд уншиж байгаа гээд түүний санааг хурцаар шүүмжилсэн байна. Теслагийн санааг бодитой биш болохыг өөрт нь итгүүлэх гэж алхам алхмаар оролдох болов. Теслад агуу их үйлс биелэх нь эргэлзээгүй байсан бол харин Пешльд энэ санаа хэзээ ч бүтэхгүй зүйл байлаа. “Энэ санаа бол хэзээ ч эргэлтийг үүсгэж болохгүй гравитацийн хүчний үйлчлэлтэй л адил юм, Тесла минь чи мөнхийн хөдөлгүүр, перпетуум-мобиль зохиох гэх юм даа. Тэр чинь боломжгүй. Эрхэм нөхөр минь энэ санаагаа орхи, өөрийнхөө хүчийг аль нэгэн бодитой зүйл рүү хандуул гэжээ”



3. Профессорын зөвлөгөөнийг хараахан туршлага суугаагүй залуу татгалзуулж яахан чадах билээ:

Соронзонгийн туйлуудын таталт, түлхэлтээр эргэлт үүсгэх боломжгүй гэсэн үндэслэл нотолгоогүй нэгэн баримтаасаа Теслад үзүүлнэ. Пешль шиг нэр хүндтэй профессорын хэлж буйг эргэцүүлэн бодмоор, эрс татгалзаж боломгүй, гэхдээ өөрийн санаанууд нь түүнийг зогсоож чадсангүй. Тесла бага зэргийн боловсронгуй болгосон Граммын машины загварыг өөрөө бүтээлээ. Энэ загвараа туршиж, хамгийн бодитой хэд хэдэн дүгнэлт хийхэд хүрэв. Энэ нь тогтмол гүйдлийн машиныг хувьсах гүйдлийн хөдөлгүүр болгон хувиргах бие даасан эрэл хайгуул хийх шаардлагатай байв. Үнэндээ Пешль-ийн үзлийг няцаах туршилтыг олж чадахгүй байсан ч, зөв зам руу явж байгаагаа Тесла зөнгөөрөө мэдэрч байлаа. Хожим нь тэрээр өөрийнхөө намтарт: **“Зөн билэг гэдэг бол нарийн мэдлэгээс түрүүлж байдаг юм. Мэдэрлийн маш мэдрэмтгий эсүүдээрээ бидний тархи үнэнийг мэдэрч байдаг нь эргэлзээгүй, түүгээр ч барахгүй зөн билэг нь логик дүгнэлт болон оюуны бусад хүчээр ойлгож хүрэхэд нэн бэрхтэй зүйл. Нэр хүндтэй профессорын нөлөөллөөр хэсэг хугацаанд өөрийн санаасаа татгалзахад хүрдэг байсан ч төдөлгүй миний зөв гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн юм. Тэгээд би залуу хүний эцэс төгсгөлгүй итгэл, хамаг ид хаваараа ажиллахад хүрсэн билээ”** гэсэн байдаг. Үнэхээр Теслагийн сэтгэхүйн бие даасан байдал бүр залуу 21 настай байхаас нь илэрсэн болох нь түүний шинжлэх ухааны бүтээлүүдэд онцгой шинжээр тусгалаа олсон байдаг. Хэдийгээр газар сайгүй тогтмол гүйдэл дэлгэрсэн байсан боловч хувьсах гүйдлийн шинж чанарыг анхааралтай судлах шаардлага Теслад бий болсон байлаа. Энэ бодол нь Техникийн дээд сургуульд суралцаж байх бүхий л хугацаанд Теслагаас салсангүй. Зарчмыг олох, түүний үндсэн дээр **хувьсах гүйдлийн цахилгаан хөдөлгүүр бүтээж болох зорилгоо** шийдвэрлэх эрэлд зүтгэн, зарим үндсэн хичээлээ үзэхийг орхигдуулан байж өдөр шөнөгүй, ажилладаг байжээ.

1894 ОН: НИКОЛА ТЕСЛА ЯАГААД БҮХ ЦАГ ҮЕИЙН ХАМГИЙН ШИЛДЭГ СУУТАН ГЭГДЭХИЙН НУУЦ



4. Тесла Серб, Англи, Герман, Чех, Франц, Унгар, Итали (бас Латин) хэлээр ярьдаг байсан. Тэрээр 1878 онд техникийн сургуулиа Грац-д төгсөөд Марибора хотод инженерийн туслахаар ажиллаж эхлэв. 1879 онд эцэг нь нас нөхцөж, Тесла өөрийн сурч байсан Госпичийн гимназид багшлах болжээ. Госпичийн багшийн ажил нь түүнд өгөөж муутай байлаа. Эцгийнхээ мөрөөдлийг биелүүлэхээр цаашид боловсрол олохоор шийдлээ. Гэр бүлийнхэн нь мөнгөөр дутмаг байсан тул түүний хоёр өвөө Петара, Павла Мендич нарын санхүүгийн тусламжаар залуу Тесла 1880 оны 1-р сард Прагийн их сургуулийн философийн факультет-д элсэн орж *философи, математик, физик* судалжээ. Гэр бүлийн материаллаг бололцоогүйн улмаас ердөө нэг улирал суралцаад ажил хайх шаардлагатай боллоо. Өөрийн авга ах Иосип Теслагийн найз нарын нэг Теодер Пушкасын зөвлөснөөр Будапешт хотод Венгрийн цахилгаан холбооны компанид цахилгааны инженерээр ажиллах болжээ. 1882 оныг хүртэл тэнд ажиллахдаа төв цахилгаан холбооны станцыг байгуулах, холбооны шугам барих ажил гүйцэтгэж байжээ.



Тесла хожим нь “эргэлдэх соронзон орон” гэж нэрлэгдэх болсон үзэгдлийг цахилгаан хөдөлгүүрт хэрхэн ашиглаж болох санааг 1882 оны 1-р сард олжээ. Хувьсах гүйдлийн цахилгаан хөдөлгүүр бүтээх санаагаа гүйцэтгэх талын ажлыг түүнд цахилгаан холбооны компани өгсөнгүйн улмаас 1882 оны сүүлээр Страсбургийн төмөр замын буудлын цахилгаан станцыг байгуулж байсан хамгийн том компаниудын нэг болох Эдисоны тив хоорондын компанид (Continental Edison Company) ажилд орж Парижд сүүх боллоо. 1883 онд Страсбург руу нүүж цахилгаан станц байгуулах үед гарсан алдаануудыг засаж, хэд хэдэн асуудлуудыг амжилттай шийдвэрлэж чадсан байна.

5. Тэрээр маш олон авьяастай, тасралтгүй сэтгэдэг нэгэн байжээ. Теслагийн эхэн үеийн инженерингийн бүтээврийн ихээхэн хэсэг нь орчин үеийн цахилгаан техникийн анхдагч бүтээлүүд болсон бөгөөд түүний хийсэн олон нээлт нь нийгэм, хүн төрөлхтний хөгжилд асар том өөрчлөлт авчирсан юм. Энэ үед АНУ-д Теслагийн алдар нэр

бусад аугаа зохион бүтээгч, эрдэмтний нэр алдартай зэрэгцэж байсан боловч, этгээд зан ааш, шинжлэх ухаан, технологийн дэвшлийн талаар итгэмээргүй, заримдаа хачин гэмээр санаа гаргадаг, их нууцлаг байдал амьдарч ирсэн учраас Тесла эцэстээ нүд үзүүрлэгдэж, “галзуу эрдэмтэн” гэж хэлүүлж байсан удаатай. Тесла үе үе бий болох цахилгаан орон дахь босоо долгионыг ажиглаж, генератороос алслагдсан хэрэглэгчдийг дамжуулах утас ашиглахгүйгээр цахилгаан эрчим хүчээр хангах системийг бий болгох санаа орж ирсэн гэх бөгөөд Колорада (Колорадо) Спрингс-т хийсэн лампын хоёр дахь гаргалгыг нойтон газартай холбож байгаад лампыг асаасан туршилтын дараа нэр хүнд нь улам өссөн байна. Ийм байдлаар газар цахилгаан гүйдлийг дамжуулах чадвартай гэдгийг үзүүлсэн байдаг. Цаашдаа газар ашиглах цахилгаан гүйдлийг алсад дамжуулж болохыг харуулсан нь *эрчим хүчний хязгааргүй нөөцийг ашиглах боломжтой* гэдгийг баталсан юм. Tesla-ийн “Колорадо Хаврын Тэмдэглэл” дэвтэрт энэ даалгаврыг тэрээр хэрхэн ойлгож байсан нь тодорхой байдаг. Тэрээр *“цахилгаан чадлыг дамжуулах, түгээх, зарцуулахад заавал Радио дамжуулагч шиг зарчмаар биш, тийм шаардлагагүй. Хязгааргүй олон хэрэглэгчтэй нөхцөлд генераторын эргэн тойронд босоозогсонги долгион бий болгож, ажил гүйцэтгэх үүднээс, хэрэв тэдгээр нь хэлбэлзлийн генератортай резонансын горимд байх юм бол тэдгээрийн байрлал ба цахилгаан орны хэмжээг өөрчлөх замаар ашиглаж болно”* гэжээ.



6. Теслагийн гайхагдан мандаж байсан оргил үе: 1899 онд Тесла нийтэд утасгүй, өндөр давтамжийн гүйдлээр ажиллах чийдэн, хөдөлгүүрийг бодит байдлаар үзүүлсэн байна. Эцсийн эцэст Теслагийн туршилтууд нь орон нутгийн цахилгаан станцын генераторыг ажлаас гаргаж гэмтээсэн учир, 1900 онд Никола Тесла Нью-Йоркт буцаж иржээ. Тэрбээр банкир Морганий даалгавараар трансатлантын холбооны зориулалттай цамхаг босгох ажлыг хүлээн авчээ. Ионосферийн резонансын нийлэх санаанд үндэслэгдсэн бөгөөд 2000 гаруй хүн оролцохоор болж, “Wardenclyffe” гэж нэрлэх болжээ. Морган Long Island арал дээр 200 акр газар чөлөөлж, 150,000 доллар гаргаж өгсөн байна. Тэнд газарт доошоо 120 фут орсон ган хийцийн цооног байгуулах, 187 фут өндөртэй Шорам (Shoreham) цамхаг барьж эхэлсэн байна. Энэхүү цамхаг нь 68 футийн диаметр бүхий 55 тонн металл бөмбөлөг байсан гэдэг. 1905 онд түүний туршилтын асаалт хийгдэж, их амжилтад хүрснийг сэтгүүлчид *“далай тэнгисийн үүлс дээгүүр хэдэн мянган километрийн зайд тэнгэрийг асаав”* магтан дуулсан байдаг. Тэрээр 1931 онд олон нийтэд гайхалтай цахилгаан машиныг үзүүлэв. Ердийн машинаас ялгаатай нь тэд бензин хөдөлгүүрийг салгаж, цахилгаан моторыг суулгасан байна. Дараа нь Тесла олны өмнө капотны доор үзэмж муутай хайрцгийг байрлуулж, хоёр гаргалгыг хөдөлгүүрт холбосон гэдэг. Тесла жолоочийн суудалд сууж, “одоо бидэнд эрчим хүч хэрэгтэй байна” гээд дөрөөг гишгэхэд, машин нь хөдөлсөн байна. Энэ машин хувьсах гүйдлийн мотороос хөдөлгөөн авч, 150 км/ц хурд авсан бөгөөд хамгийн чухал нь тухайн хугацаа буюу ядахдаа долоо хоногийн туршид ямар нэгэн цэнэглэлт хийгээгүй байна.

Үргэлжлэл дараагийн дугаарт

Эрчим хүч & Engineering сэтгүүл

ОЛОН ДАХИН АШИГЛАХ БОЛОМЖТОЙ ДУЛААН ТУСГААРЛАГЧ



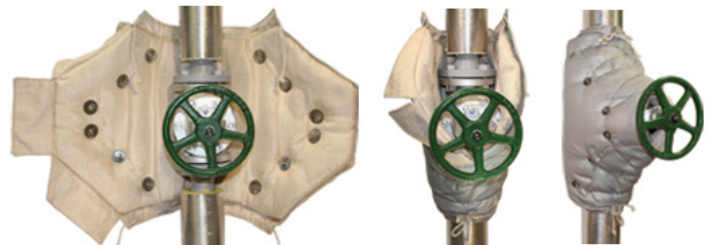
Өндөр температурт ажилладаг дулаан солилцуур, шугам хоолой, тоног төхөөрөмжийн гадна дулаан тусгаарлагчийг олон дахин ашиглах боломжтой, ороох, хучих байдлаар суурилуулдаг дулаалгаар хийх технологи ашиглах нь эрчим хүчний үйлдвэрийн хувьд алдагдлыг бууруулах, үр ашиг дээшлүүлэхэд ач холбогдолтой.

олон дахин ашиглах тул урт хугацаанд зардал хэмнэнэ.

- Ажилтнуудын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй.
- Тоноглолд гарсан гэмтлийг устгахад шаардлагатай хэсгийг буулгаад эргүүлэн угсрах тул цаг хугацаа хэмнэнэ.
- Дулаалгад гэмтэл гарвал тухай бүрт нь хэсэгчлэн шууд солих боломжтой.
- Дулаан тусгаарлагчийг гогцоо, тээглүүр ашиглан тоноглол ба хооронд нь бэхэлж тогтооно, зайлшгүй тохиолдолд гадуур нь төмөр хийцлэлээр хучиж болно.



Хаалтны дулаалга хийсэн байдал



Хаалтны дулаалга ба дэлгэмэл байдал

Үндсэн дулаан тусгаарлах материал:

- Калцийн силикат хөвөн
- Чулуун хөвөн
- Хөнгөн цагааны силикат хөвөн
- Органик ба нийлэг ноос зэргийг ашигладаг.

Дулаалгын гадна бүрээс:

- Өндөр температурт тэсвэртэй шатамхай бус, уян чанартай, тефлон зэрэг нэхмэл хийц бүхий материалыг ашигладаг

Давуу тал:

- Олон дахин ашиглах боломжтой.
- Дулаалгыг угсрах, буулгахад уламжлалт дулаалгатай харьцуулахад бага хугацаа шаардагдана.
- Анхны зардал уламжлалт дулаалгаас өндөр боловч



Шугам хоолойн дулаалга

ЧИХРИЙН ШИЖИН ХЭВ ШИНЖ 2

Монгол улсад 2019 оны байдлаар 20-79 насны 1000 хүн амын 5% нь чихрийн шижингээр өвчлөх, чихрийн шижинтэй хүмүүсээс жилд 1330 хүн нас барсан байх магадлалтайг олон улсын чихрийн шижингийн холбооноос тооцоолж тогтоосон байна. Насанд хүрсэн 11 хүн тутмын 1 нь чихрийн шижингээр өвдөх эрсдэлтэй бөгөөд чихрийн шижинтэй 2 хүн тутмын 1 нь оношлогддоггүй, чихрийн шижинтэй 3 хүн тутмын 1 нь чихрийн шижингийн шалтгаант харааны эмгэгт өртөх эрсдэлтэй ба хөдөлмөрийн насны иргэдийн дундах хараа алдалтын тэргүүлэх шалтгаан болж байна. Мөн чихрийн шижинтэй хүмүүс зүрх судасны өвчнөөр өвдөх эрсдэл 2-3 дахин өндөр байдаг бөгөөд зүрх судасны өвчнөөс шалтгаалсан нас баралтын 30-50 хувь нь чихрийн шижинтэй холбоотой ба чихрийн шижинтэй хүмүүст бөөрний архаг дутагдалд орох эрсдэл 10 дахин нэмэгддэг байна. Чихрийн шижин ба артерийн даралт ихсэлт нь бөөрний архаг дутагдлын шалтгааны 80 хувийг эзэлж байна. Одоо дэлхий дээр 425 сая хүн чихрийн шижин өвчтэй байна гэсэн тооцоо байгаа бөгөөд цаашид 2045 он гэхэд 629 саяд хүрнэ гэсэн тооцооллыг ДЭМБ гаргажээ. Чихрийн шижин өвчин нь 3 хэлбэртэй бөгөөд ихэвчлэн хэв шинж 2 нь нийт өвчлөлийн 90%-д тохиолддог.

ЧИХРИЙН ШИЖИН ХЭВ ШИНЖ 2 нь удамшлын болон амьдралын буруу хэв маягаас шалтгаалан инсулины шүүрэл багасах болон инсулин дааврын үйлдэл алдагдсанаас цусан дахь глюкозын хэмжээ ихэсч улмаар их уух, их шээх хам шинжээр илэрдэг бодисын солилцооны эмгэг юм. Инсулин нь нойр булчирхайгаас ялгардаг даавар бөгөөд бие махбодид хэрэгтэй энергийн эх үүсвэр болох глюкозыг бидний бие рүү зөөх гол үүргийг гүйцэтгэдэг. Чихрийн шижин нь архаг явцтай, амьдралынхаа туршид өөрөө өөртөө байнга анхаарал хяналт тавих шаардлагатай өвчин юм.

ШИЖИН ӨВЧНИЙГ ҮҮСГЭЖ БАЙГАА ЭРСДЭЛТ ХҮЧИН ЗҮЙЛС:

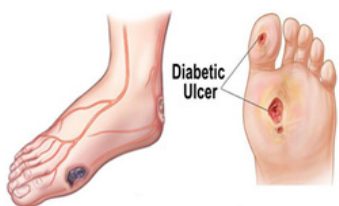
35 болон түүнээс дээш насныхан, эрэгтэй хүйс, таргалалт ялангуяа эвслийн таргалалт / бүсэлхийн тойрог эрэгтэйд 94 см, эмэгтэйд 80 см-аас дотогш байх/, суугаа амьдралын хэв маяг /хөдөлгөөний дутагдал/ хорт зуршил хэрэглэгч, зохисгүй хооллолт, удамшлын өгүүлэмж /эцэг, эх, ах, эгч нь чихрийн шижин өвчинтэй байх/, артерийн даралт ихсэлт буюу даралт бууруулах эм хэрэглэж буй иргэд, зүрх судасны эмгэгтэй /зүрхний титэм судасны эмгэг, тархины цус харвалт, захын судасны эмгэг/, 4 кг-аас дээш жинтэй хүүхэд төрүүлж байсан эмэгтэйчүүд өвдөх магадлалтай.

ИЛРЭХ ШИНЖ ТЭМДЭГ:

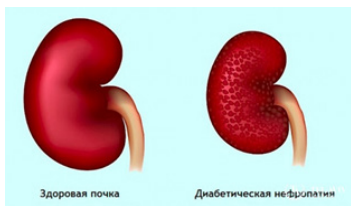
Их шээх, ам их цангаж шингэн их хэмжээгээр уух, турах, ядарч сульдах, хоолны дуршил нэмэгдэх, арьс загатнах, арьс хуурайших, шарх удаан эдгэрэх, идээт халдварт өртөмхий болох болон бусад эрхтэн системүүдэд нөлөөлснөөр илрэх зовиур өөр өөр байна.

ЧИХРИЙН ШИЖИН ӨВЧНИЙ ХҮНДРЭЛҮҮД:

- **Хурц хүндрэл** - Гипогликеми - Кетоацидоз
- **Архаг хүндрэл** - Чихрийн шижингийн шалтгаант нүдний хүндрэл - зүрх судасны хүндрэл - бөөрний хүндрэл - хөлний хүндрэл



хөлний хүндрэл



бөөрний хүндрэл

УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭЛТ:

Хөдөлгөөн - Биеийн жинг 5%-иар бууруулахад өөх тос, цусны даралт, цусан дахь сахарын хэмжээ буурдаг бөгөөд илүүдэл жинтэй хүмүүсийн биеийн жинг 3-6 сарын хугацаанд 5-10%-иар бууруулах нь гол ач холбогдолтой. 18-64 насанд биеийн хүч дунд зэрэг шаардсан /явган явах, шогших, дугуй унах, бүжиглэх, усанд сэлэх/ аэроб идэвхтэй хөдөлгөөнийг долоо хоногт дор хаяж 150 минут эсвэл биеийн хүч их шаардсан дасгалыг долоо хоногт 75 минутын хугацаанд хичээллэх эсвэл биеийн хүч дунд болон их шаардсан хөдөлгөөнийг тэнцүү хэмжээгээр хослуулан хичээллэж болно. Өдөрт 30 минутын хугацаанд биеийн хүч дунд зэрэг шаардсан идэвхтэй хөдөлгөөнийг ажлын байранд ирж очихдоо, чөлөөт цагаар гэсэн 3 нөхцөлд хуваан хичээллэх эсвэл 10000 алхам алхах хэрэгтэй. Ачааллаа нэмэгдүүлж илүү их идэвхтэй байхын тулд дунд зэргийн эрчимтэй идэвхтэй хөдөлгөөнийг долоо хоногт 300 минут хүртлэх хэмжээгээр нэмэгдүүлж болно гэж халдварт бус өвчинтэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөрт тусгасан байдаг.

Чихрийн шижин өвчний эрт илрүүлгийг доорх эрсдэлийн шалгуур үзүүлэлтээр гаргаж хяналтанд авах нь маш чухал ач холбогдолтой. Хүн бүр өөрсдийгөө доорх шалгуур үзүүлэлтээр хянах боломжтой.

Д/д	Эрсдэлт хүчин зүйлс		Оноо
1	Нас	40-өөс доош	0
		40-49	1
		50-59	2
2	Хүйс	60-аас дээш	3
		Эрэгтэй	1
		Эмэгтэй	0
3	Жирэмсний чихрийн шижин оношлогдож байсан эсэх		
		Тийм	1
4	Эцэг, эх, ах, эгч, дүү чихрийн шижин оношлогдож байсан эсэх	Үгүй	0
		Тийм	1
5	Артерийн даралт ихэсдэг ба бууруулах эм хэрэглэдэг эсэх	Үгүй	0
		Тийм	1
6	Өдөр бүр идэвхтэй дасгал хөдөлгөөн хийдэг эсэх	Тийм	0
		Үгүй	1
7	Биеийн жингийн индекс / БЖИ /	Хэвийн - <24,9	
		Илүүдэл жин - 25-29,9	
		Таргалалт - 30-34,9	
		Хэт ба эмгэг таргалалт - >35	
БЖИ=	Жин /кг/ Өндөр /м/2	Хэвийн - <24,9	0
		Илүүдэл жин - 25-29,9	1
		Таргалалт - 30-34,9	2
		Хэт ба эмгэг таргалалт - >35	3

НИЙТ ОНОО:

1. 5 ба түүнээс дээш оноо авсан бол чихрийн шижингийн эрсдэлтэйд тооцно.
2. 5-аас доош оноо авсан бол 3 жилд нэг удаа эрсдлийн шалгуураар үнэлнэ.
3. Чихрийн шижингийн эрсдэлтэй эсвэл өлөн үеийн глюкоз 5,6 ммоль/л ба түүнээс дээш гарсан иргэдийг чихрийн шижин илрүүлэх шинжилгээнд хамруулна.

ХОРТ ЗУРШЛААС ТАТГАЛЗАХ - ТАМХИНААС ГАРАХ ТАВАН "З"

1. **Зарла:** Тамхинаас гарч буйгаа найз нөхөд, хамтран ажиллагсад, ойр тойрны хүмүүстээ зарлах
2. **Зайлсхий:** Тамхи татахыг хүссэн үедээ 10 минут хүлээ. Ихэнх хүсэл 3-5 минут үргэлжилдэг.
3. **Зөв амьсгалах:** 2-3 удаа гүн амьсгалах
4. **Зөвхөн ус уу:** Нэг, хоёр аяга усыг маш аажмаар шимж уух
5. **Завгүй бай:** Явган явах, хэн нэгэнтэй ярих, спортоор хичээллэх, өөр дуртай зүйлээ хийх



БУЛУУНЫ ЯС ба ТҮҮНИЙ ЧӨМӨГНИЙ АШИГ ТУС



Олон зуун мянган жилийн түүхтэй манай нүүдэлчин өвөг дээдэс хийгээд эртний хятадын уламжлалт анагаах ухаанд ясны шөлийг хий ядаргаа тайлах, тамир тэнхээ оруулах, аливаа өвчнийг эдгээх зорилгоор тан, эмийн ургамалтай хослуулан хэрэглэж мөн малын ясны чөмөгний анагаах шидийг танин мэдэж эрүүлээр биеэ ангааж ирсэн түүхтэй билээ. Тэр дундаа хонь болон үхрийн чөмөгний тосыг төрөл бүрийн аргаар гарган авч хий хөөрөнг, ядаргаа тайлах, дархлааны системээ дэмжин уламжлалт аргаар кальци дархлаагаа сэргээсээр ирсэн нь бидний өвөг дээдэс эрүүл саруул, урт насалж, чийрэг биетэй, өвчин тусдаггүй байсантай холбоотой юм.

БУЛУУНЫ ЯСНЫ ЧӨМӨГНИЙ НАЙРЛАГА

Нэг халбага буюу 14 грамм булууны ясны чөмөг нь 110ккал юм. Тодруулбал:

- Тос - 12 грамм
- Уураг - 1 грамм

Өдрийн зөвлөмж хэмжээний

- Витамин B12: 7%
- Витамин B2: 6%
- Төмөр: 4%
- Витамин E: 2%
- Фосфор: 1%
- Витамин A: 1% тус тус эзэлдэг байна.

Яс тэр тусмаа үхрийн булууны яс тэр чигээрээ үнэт кальци юм. Ясны шөл гаргахад хамгийн тохиромжтой малын яс бол үхрийн яс бөгөөд тэр дундаа идэр залуу насны үхрийн чөмөг, булуу, тойгны ясыг сонгон авч ядаргааны шөлийг хийдэг байна. Учир нь чөмөг, булуу, тойгны яс нь үхрийн хүнд жинг бүхий л амьдралынх нь түрш дааж, тээж явдаг хамгийн бат бэх яс



төдийгүй олон төрлийн амин дэм, эрдэс бодис, кальци, төмрийг их хэмжээгээр агуулж байдгийг эрдэмтэд хүртэл нотолсон. Энэхүү ясны шөл нь хий ядаргааг тайлж тамир тэнхээ оруулахаас гадна үе мөч, хууч өвчнийг анагаах, ханиад томууг дарж эрч хүчээр тэтгэдэг байна.



– Цайнд чанаж уух

– Ясны шөл гаргаж хэрэглэх

– Нунтаглаад бага багаар нь цай хоолондоо хийж идэх

– Нялх хүүхдийг ясны шөлөнд угаах, ууранд нь суулгах гэх мэт

ШӨЛ ГАРГАХ АРГА:

- Шөл гаргахдаа хүйтэн ус хийнэ.
- Шөлийг буцалмагч галыг багасгаж, зөөлөн гал дээр чанана.
- Шөлний нитгэл, тосыг байнга хамж авна.
- Шөлийг шүүж, тунгалаг болгоно.
- Саванд хийж, урсгал хүйтэн усанд тавиж хөргөнө.
- Хөргөсөн байдлаар 7 хоног, хөлдөөж хэдэн сар хадгална.
- Ус нь бага зэрэг хүчиллэг бол яснаас ус руу кальци, магни, фосфор, хүхэр зэрэг эрдсүүдийг гадагшлуулдаг. Ийм учраас бага хэмжээний цуу хийх хэрэгтэй.

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН АЧ ТУС

1. Үений эрүүл байдал нь холбоос, шөрмөс, ясны төгсгөлүүдэд байдаг коллаген ширхэгтэй их холбоотой. Зөвхөн глюкозаминаас гадна ясны шөлөнд хондроитин, гиалуроны хүчил гэх мэт бусад элементүүд агуулагдана.

2. Ясны шөл нь үс, арьс, хумсыг маш сайхан болгодог. Үс, арьс, хумсны гол бүтэц болох коллаген юм. Ясны шөлийг тогтмол ууснаар хямд үнээр, найдвартай, коллагенийг биедээ шингээх боломжтой.

3. Гэдэсний салстыг эмчлэхэд шаардлагатай желатин нь ясны шөлөнд агуулагддаг. Желатин нь ходоодны шарх, чихрийн шижин, булчингийн болон халдварт өвчнүүд, шарлалтын үед хэрэглэхэд үр дүнтэй байдаг.

Толгой шийр зэрэг нь желатины агууламж ихтэй тул түүгээр царцаамаг хийж идэх нь эрүүл мэндэд тустай.

Ясны шөлний найрлагад агуулагдах глицин нь элэгний хорт бодисуудыг цэвэрлэж, зайлуулна. Бүх төрлийн хоргүйжүүлэх дэглэмүүдэд элгийг хамгаалж, элэгний үйл ажиллагааг дэмждэг. Тийм болохоор ясны шөлийг хэрэглэснээр глициныг авах боломжтой юм байна.

“Эрчим зоог” цайны газар