



“ТОКИО 2020” ЗУНЫ ОЛИМП БОЛОН ПАРАЛИМПЫН НААДМЫН ТҮЕИЙН ЦАГ АГААРЫН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ



ОРШИЛ

Токио 2020 Олимпын болон Паралимпын үеэрх буюу 2021 оны 07 сарын 23-наас 08 сарын 08 , 8 сарын 24-ний өдрөөс 9 сарын 5-ны өдрийг хүртэлх цаг агаар, уур амьсгалын мэдээллийг нэгтгэн судлах зорилгоор энэхүү судалгааны ажлыг Спортын Анагаах Ухаан, Эрдэм Шинжилгээний төвийн Эрдэм шинжилгээ, сургалт, судалгааны алба хийж гүйцэтгэлээ.

Энэхүү судалгааны ажлын хувьд Японы цаг уурын агентлагийн мэдээллийг гол эх сурвалж болгон ашиглахаас гадна “Токио 2020” олимп болон паралимпыг зохион байгуулах хорооны албан ёсны мэдээлэл дээр үндэслэн хийлээ.

Судалгааны ажлын хүрээнд Японы газар зүйн байршилтай холбоотойгоор уур амьсгалын нөхцөл байдлыг Японы цаг уурын агентлагийн 1999-2018 оны хоорондох 20 жилийн дундаж үзүүлэлтүүдийг харьцуулан судалсан болно.

Мөн түүнчлэн тамирчдын дасан зохицолтой холбоотой судалгааг хийж холбогдох мэдээллийг нэгтгэлээ.

Эрдэм шинжилгээ, сургалт, судалгааны албанаас хийсэн судалгааг та бүхэнд танилцуулж байна.

Б.Эрдэнэваанчиг

Монгол Улсын Засгийн газрын тохируулагч агентлаг
Биеийн тамир, спортын улсын хорооны харъяа
Спортын анагаах ухаан, эрдэм шинжилгээний төвийн Дарга

1. Танилцуулга: Японы цаг агаар, уур амьсгалын тойм

1.1. Японы цаг агаар, уур амьсгалын тойм

Юуны өмнө дэлхийн хэтийн төлөвт дурдсанаар Японы газар зүйн байрлал, цаг уурын ангилалыг тодорхойллоо.

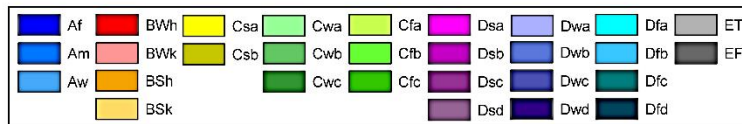
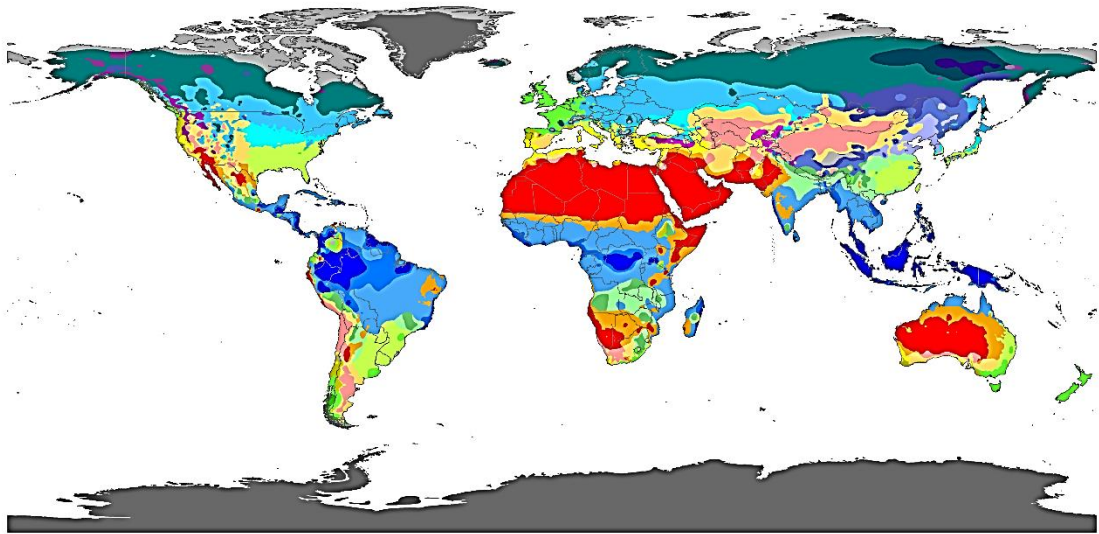
Япон улс нь Хоккайдо, Хонсю, Шикоку, Кюшү гэсэн гол арлуудаас бүрдсэн нуман хэлбэрээр байрласан арлуудыг багтаасан Евроазид оршдог улс юм. Хоккайдо нь үндсэн арлын хамгийн хойд хэсгийн арал бөгөөд умард өргөрөгийн 46°, дорнод уртрагийн 147°-т байрладаг бол хамгийн өмнөд хэсгийн Окинава арал нь умард өргөрөгийн 24°, дорнод уртрагийн 122°-т байрладаг. Японы төв хэсэг нь умард өргөрөгийн 35° градус болон дорнод уртрагийн 135° -т байрладаг байна. Нийт газар нутгийн хэмжээ нь 378000 км.кв (2018 оны 10 сарын байдлаар) бөгөөд дээр дурдсан 4 арлыг оролцуулан нийт 6852 арлуудаас (арал гэдэгт 0,1 км-ээс илүү периметр бүхий газрыг оруулсан бөгөөд шинээр бий болгосон арлуудыг тооцоогүй болно) бүрддэг бөгөөд умардаас өмнөд, өрнөдөөс дорнод хүртэл 3000 км хүрээнд тооцов. Иймд энэхүү газар зүйн онцлогоосоо хамааран Японы хойд хэсэг (Хоккайдо) болон өмнөд хэсгийн (Окинава) уур амьсгалын байдал нь хоорондоо эрс ялгаатай юм.

Зураг 1- т үзүүлсэнээр Японы газар нутгийн тодорхой хэсэг нь дэд арктикийн уур амьсгалын бүсэд хамаардаг хэдий ч 2020 оны Олимп болон Паралимпыг зохион байгуулах Токио хотыг оруулаад Японы ихэнх газар нутаг нь агаарын хэм, чийгшлийн хувьд дэд торпикийн уур амьсгалд хамаардаг юм. Ерөнхийдөө Японы жилийн хур тунадасын хэмжээ нэлээд их бөгөөд хэдийгээр хуурай уур амьсгалгүй боловч ангиллын хувьд хуурай улиралтай орны тоонд багтдаг.

Япон нь дэд тропикийн агаарын өндөр даралтын системийн улмаас өмнөдийн салхитай байдаг тул Зуны улиралд халуун, чийглэг уур амьсгалтай байдаг орон юм. Нөгөө талаар Азийн эх газраас салхилах умард өрнөдийн салхинаас хамааран өвөлдөө харьцангуй хүйтэн байдаг.

Коппен-Гайгерийн Дэлхийн уур амьсгалын ангилал

World map of Köppen-Geiger climate classification



DATA SOURCE : GHCN v2.0 station data
Temperature (N = 4,844) and
Precipitation (N = 12,396)

PERIOD OF RECORD : All available

MIN LENGTH : ≥30 for each month.

RESOLUTION : 0.1 degree lat/long

Contact : Murray C. Peel (mpeel@unimelb.edu.au) for further information

Зураг 1. Коппены уур амьсгалын ангилал. (Мелбурны их сургаалийн вебсайтаас ашиглав. <https://people.eng.unimelb.edu.au/mpeel/koppen.html>)

(Зүүн: Дээрх уур амьсгалын ангилалын зургаас томруулан авав)

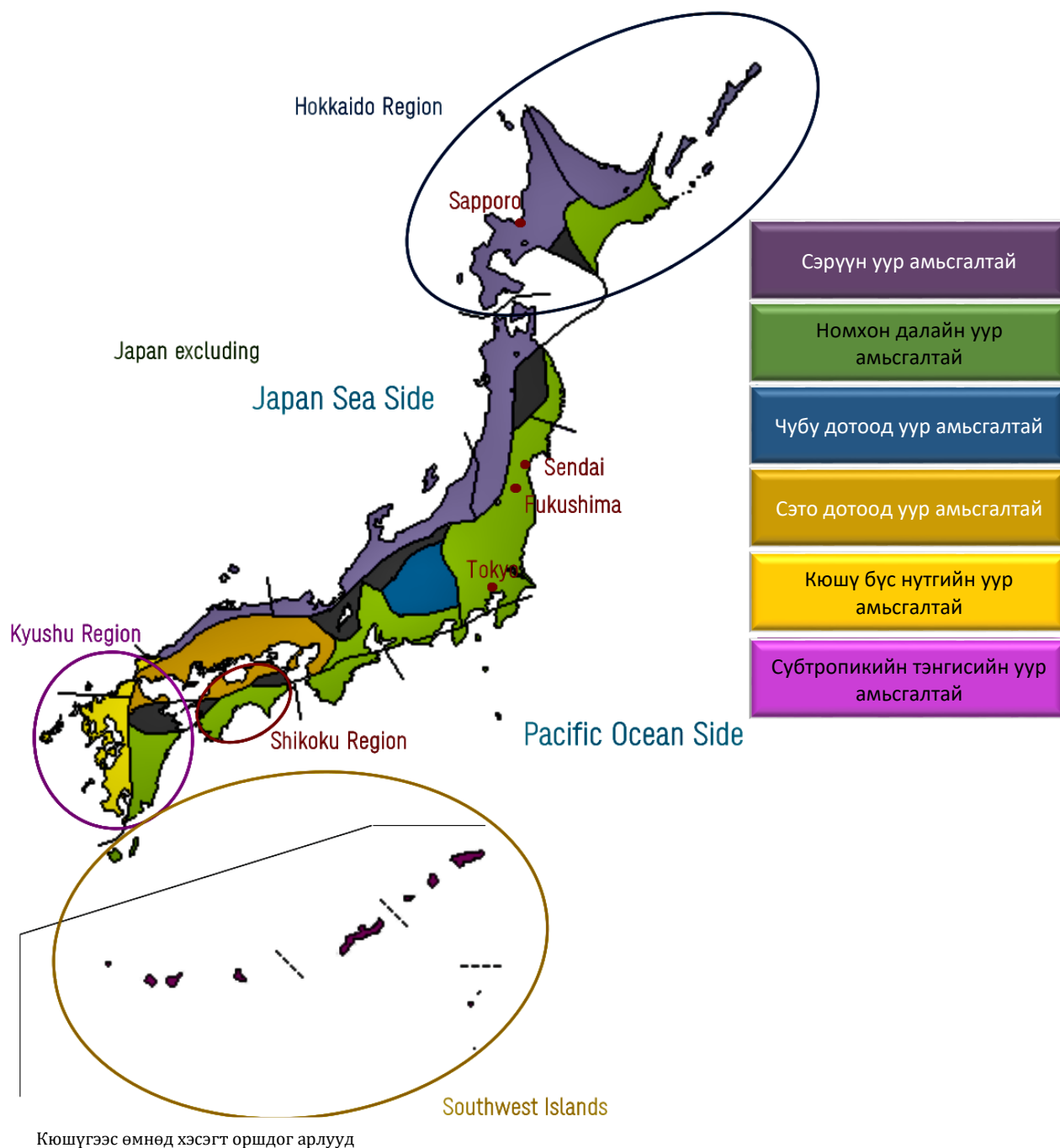
Япон нь гурван ангилалд хуваагдсан байна.

1. Зуны чийглэг эх газрын уур амьсгал
2. Дулаан Зуны халуун чийглэг эх газрын уур амьсгал (Арктикийн чийглэг уур амьсгал)
3. Халуун орны чийглэг уур амьсгал (Чийглэг сэрүүн уур амьсгал)

Эдгээр нь дараах ангилалтай мөн тохирч байна. Үүнд:

1. Оросын баруун өмнөд хэсэг(Москвагийн ойр орчим) болон Зүүн Европ
2. Украйн
3. Хятадын төв хэсэг, дорнод хэсэг, өмнөд хэсэг, Бразилийн өмнөд хэсэг болон Аргентины умард хэсэг

Японы уур амьсгал нь уур амьсгалын зургаан бүсэд хуваагддаг байна. Токио 2020 олимпын тоглолт болох ихэнх газрууд нь “Номхон далайн уур амьсгалын бүс” – д хамаарч байхад Саппоро дахь Sapporo Dome нь “Сэрүүн уур амьсгалын бүс”- д тус тус хамаарч байна.



Зураг 2. Японы уур амьсгалын бүсчлэл болон бүсийн нэрс. (Эх сурвалж: Такеши Сэкигучи 1959 оны “Японы уур амьсгалын бүсчлэл” болон Японы цаг уурын агентлагийн Окинава бүсийн удирдах газрын вебсайтын мэдээлэлд тус тус үндэслэв. <http://www.jma-net.go.jp/okinawa/know/kaiyo/tenkko.html>)

Дор дурдсан уур амьсгалын ерөнхий шинж чанарыг дурдвал:

Номхон далайн эрэг хавийн уур амьсгал: Токио төвтэй бүс нутаг

Зуны улиралд чийглэг бөгөөд хамгийн өндөр температур нь хуурай газартаа цельсийн 35°C хэмээс их болдог. Токио хот болон бусадтомоохон хот суурингуудад шөнөдөө $+25^{\circ}\text{C}$ хэмээс доош буурахгүй байх нь элбэг тохиолддог. Номхон далайн эрэг хавийн уур амьсгалтай бүс нутгууд хар салхи, фронт, өмнөд агаарын урсгалд өртөмтгий байдаг. Энэ бүс нутаг нь VI, VII, IX саруудад бусад уур амьсгалын бүсүүдтай харьцуулахад хур тунадас ихтэй байдаг. Хуурай, хүйтэн салхи нь Японы тэнгис орчимд байрлах уулсыг гаталж, Номхон далайн уур амьсгалтай бүс нутаг руу өвлийн улиралд ч хуурай, нарлаг өдрүүдийг авчирдаг байна. Ерөнхий ангилалаараа Мияги цэнгэлдэх хүрээлэн байрладаг Сэндай нь энэ уур амьсгалд хамаардаг. Гэсэн хэдий ч VII дугаар сараас IX дүгээр сар хүртэл Мияги цэнгэлдэх хүрээлэнгийн ойр орчимд температур нь төв Токиогийнхоос 4°C хэмээр доогуур байдаг.

Сэрүүн уур амьсгал (Хоккайдо): Саппорог оролцуулаад

Саппород VII сараас IX сар хүртэл агаарын хамгийн өндөр дундаж температур нь цельсийн $24,5^{\circ}\text{C}$ хэм байдаг. Бусад уур амьсгалтай бүс нутгуудтай харьцуулахад агаарын чийгшил бага, хуурай агаартай. Өвөлдөө нэлээд хүйтэн, дунджаар 28,3 өдөр нь хамгийн өндөр температур нь 0°C хэмд хүрдэггүй. Өвөл маш хүйтэн байдаг бөгөөд I сарын эхээс II дугаар сарын дунд хүртэл хамгийн их температур 0°C хэмд хүрдэггүй дунджаар 28.3 хоног байна.

Дэлхий дээр Японы газар нутагтай ижил хэмжээтэй мөртөө цаг уурын олон бүсэд оршдог тийм ч олон улс байдаггүй. Дундаж температурын хувьд Токио хотод 16.6°C хэм байхад хамгийн хүйтэн бүс болох Хоккайдогийн хойд хэсэгт (Китамиесаши) 6.4°C хэм байна. Японы цаг агаарын хамгийн халуун болон хүйтэн хэмийн хоорондын зөрүү нь 18.2°C хэм байдаг бол харин хамгийн дулаан цэг болох Окинавад (Ишигаки арал) 24.6°C хэм байдаг. Япон улс нь газар зүйн хувьд өмнөдөөс умард руу сунаж тогтсон тогтоцтой бөгөөд жилийн дөрвөн улиралтай юм. Улирал бүр (Зураг 2) өөрийн өөрийн гэсэн онцлог уур амьсгалтай. Хавраас зунд шилжих улирал буюу VI сараас VII дугаар сарын сүүл хүртэл сар орчим үргэжилсэн бороотой, үүлэрхэг байдаг байна.

Зуны олимп болон Паралимпын хугацаа болон бусад үеийн Токио хот орчимын цаг агаарын нөхцөл байдлыг энэхүү судалгааны 1-2 хэсэгт танилцуулах бөгөөд цаашлаад гуравдугаар бүлэгт бүс нутаг бүрийн цаг агаарын нөхцөл байдлыг нарийвчлан тайлбарлана.

1-2, Олимп болон Паралимпын үеийн цаг агаарын тойм (VII сарын 23 – IX сарын 5)

Олимп болон паралимпын наадмын үеэр (VII сарын 23 – IX сарын 5) Токио болон хойд нутгийн Саппоро төвтэй бүс нутгийн цаг уурын онцлог шинж чанаруудыг дор товч тайлбарлав. Японы бусад бүс нутгуудын уур амьсгалын нарийвчилсан нөхцөл байдлыг гуравдугаар бүлэгт тайлбарлах болно.

[Токио төвтэй бүс нутаг]

VII сарын дунд үеэс VII сарын эцэс хүртэл буюу Олимпийн наадмын өмнөх үе бол Зүүн Азийн борооны улирал бөгөөд энэ үед бороотой, үүлэрхэг өдрүүд элбэг. Борооны улиралын үргэлжлэх хугацаа нь жил бүр өөр өөр байдаг бөгөөд VIII эхэн хүртэл үргэлжлэх нь бий. Борооны улирал дууссаны дараа олон хоногоор үргэлжилсэн нартай өдрүүд зонхилдог тул энэ үед нэлээд чийглэг уур амьсгалтай болдог. Агаарын өндөр температур болон өндөр чийгшил нь Японы зуны улиралын хамгийн өвөрмөц онцлог юм. Нарны хүчтэй цацраг идэвхжилийн улмаас агаар мандлын нөхцөл байдал тогтворгүй болж, улмаар кумулонимбус үүл үүсэхэд хүргэдэг. Үүний үр дүнд үдээс хойш ихэвчлэн түр зуурын болон нутгийн зарим хэсэгт аянга цахилгаантай бороо ордог.

VIII сарын дунд үеэс эхлэн цаг агаар өөрчлөгдөн халуун, нартай цаг агаар зонхилдог ч заримдаа бүрхэг, бороотой байдаг. Гэсэн хэдий ч энэ хугацаанд агаарын чийгшил өндөр хэвээр байна. Нэмж дурдахад энэ үед далайн хар салхи эсвэл халуун орны циклоноор үүсдэг нь тэмдэглэгджээ. Японы ойролцоо далайн хар салхи хөдлөхөд тэд ихэвчлэн удаан хөдөлдөг бөгөөд тэдний траекторийг урьдчилан таамаглахад хэцүү байдаг. Үүний шалтгаан бол далайн хар салхийг зүүн зүг рүү чиглүүлдэг баруун эрэг нь хойд зүгийн 40 хэмээс илүү өргөрөгт байрладагтай холбоотой юм. Ингэснээр хур тунадас удаан хугацаагаар, ихэвчлэн хэдэн өдрөөр үргэлжлэх нь бий. Хар салхины талаарх нарийвчилсан тайлбарыг хоёрдугаар бүлгийн 2.2 хэсэгт онцоллоо.

[Хоккайдо болон Саппоро]

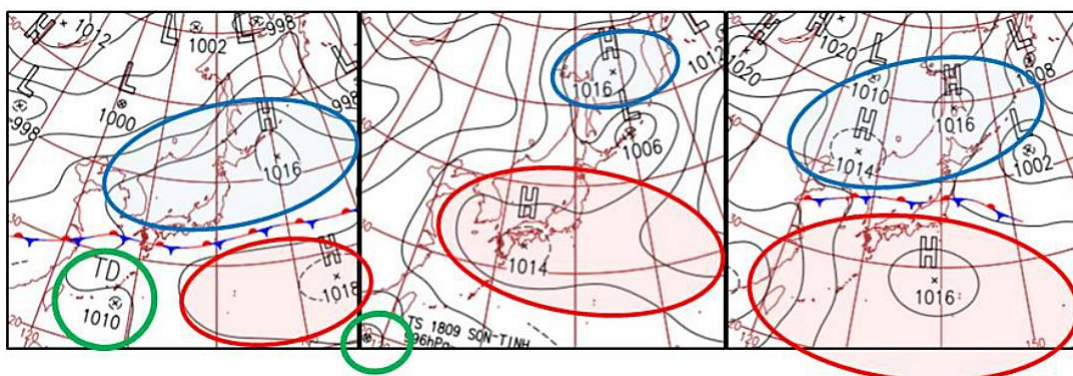
Энэ бүс нутагт Японы бусад олон газарт тохиолддог шиг бороотой эсвэл үүлэрхэг өдрүүд хэдэн долоо хоногоор үргэлжилсэн борооны улирал байдаггүй бөгөөд уур амьсгалын хувьд Токиогоос чийглэг багатай, зуны саруудад хуурай, цэлмэг өдрүүд олонтой тохиодог. Заримдаа VIII сарын дунд үеэс эхлэн хүйт орсон байдаг.

Дээр дурдсан цаг агаарын нөхцөл байдлыг үүсгэдэг системийг дор тайлбарлав:

(Зураг 3. зүүн) Номхон далайн өндөрлөг(субтропик өндөрлөг)-ийн дулаан агаар бүхий хүч нь Япон руу VI сараас VII сарын дунд хүртэл өмнө зүгээс тэлдэг байна. Нөгөө талаар Японы хойд хэсэгт хүйтэн агаартай бас нэг өндөрлөг бий. Хоёр өндөрлөгийн хооронд үүссэн фронтоос хамаарч Японы ойролцоо агаарын зогсонги байдал бий болсоноор бороотой, үүлэрхэг өдрүүд хэдэн долоо хоногоор үргэлжилдэг. Цаашилбал, энэ үед их хэмжээгээр унасан хур тунадас нь үерх хөрсний нуралт болон бусад төрлийн байгалийн гамшиг үүсэх нөхцөл болдог.

(Зураг 3. дунд) Номхон далайн өндөрлөгийн хүч нь VII сарын дунд үеэс VII сарын сүүл хүртэл Японыг хамардаг. Энэ хүч нь хойд зүг рүү чиглэж эхлэмэгц өндөрлөг суларч, Япон даяар тааламжтай цаг агаар үргэлжилдэг. Гэсэн хэдий ч өндөрлөгийн маршрутын дагуух өндөр температур, чийглэг агаар Японыг дайран өнгөрөх тул чийглэг хэвээр байна. Нэмж дурдахад уртассан нартай үед ч гэсэн атмосферийн нөхцөл байдал тогтворгүй байдаг.

(Зураг 3. баруун) Урд тал нь VIII сарын дунд үеэс эхлэн хөдөлгөөнгүй болох хандлагатай байгаа тул хэдэн өдөр цаг агаар сайн сайхан болж, үүлэрхэг эсвэл бороотой цаг агаар орно. Хэрэв фронтын хүч нэмэгдвэл их хэмжээний хур тунадас унахад хүргэж болзошгүй юм. Токиогийн түүхэнд тэмдэглэснээр хур тунадасын хэмжээ 150 мм-ээс давж байжээ.



Зүүн: 2017-06-29. 0:00 (UTC¹) (9:00 (JST²))

Зураг 3. VII-VIII хүртэлх агаарын даралтын хуваарилалтын жишээ

■: Номхон далайн өндөрлөг ■: Хотскын өндөрлөг ○: Хар салхи/ Тропикийн циклон
(Японы Цаг уурын Агентлагийн вебсайтаас авав:

<https://www.data.jma.go.jp/fcd/yoho/hibiten/index.html>)

Энэ нь VII-VIII хүртэлх агаарын даралтын хуваарилалтын жишээ бөгөөд Токиод үүлэрхэг байсан бөгөөд бороо ороогүй байсан ч чийгшэлийг 100% харуулсан байна. Өндөр чийгшилтэй энэ үзүүлэлт нь өглөөний манантай холбоотой юм.

Дунд: 2018-07-17. 0:00 (UTC) (9:00 (JST))

Энэ нь VII-VIII хүртэлх агаарын даралтын хуваарилалтын жишээ бөгөөд энэ үед Токиод бүхэл өдөржин багавтар үүлтэй байсан байна. Өдрийн хамгийн өндөр хэм нь 34,8°C, хамгийн бага хэм нь 26,9°C тус тус байсан нь туйлын чийглэг байжээ.

Баруун: 2018-08-27. 0:00 (UTC) (9:00 (JST))

Энэ нь VII-VIII хүртэлх агаарын даралтын хуваарилалтын жишээ бөгөөд энэ үед Токиод үдэш болтол нартай байлаа. Хамгийн өндөр температур нь 35,8°C хэм байснаас гадна өдөртөө нарны цацраг туяа ихэсч, температур нэмэгдсэнээс болж аянга буув. Түр зуурын аадар бороо орсоноор 21:00 цагийн үед хур тунадасны хэмжээ 16мм/цаг болсон нь ажиглагджээ.

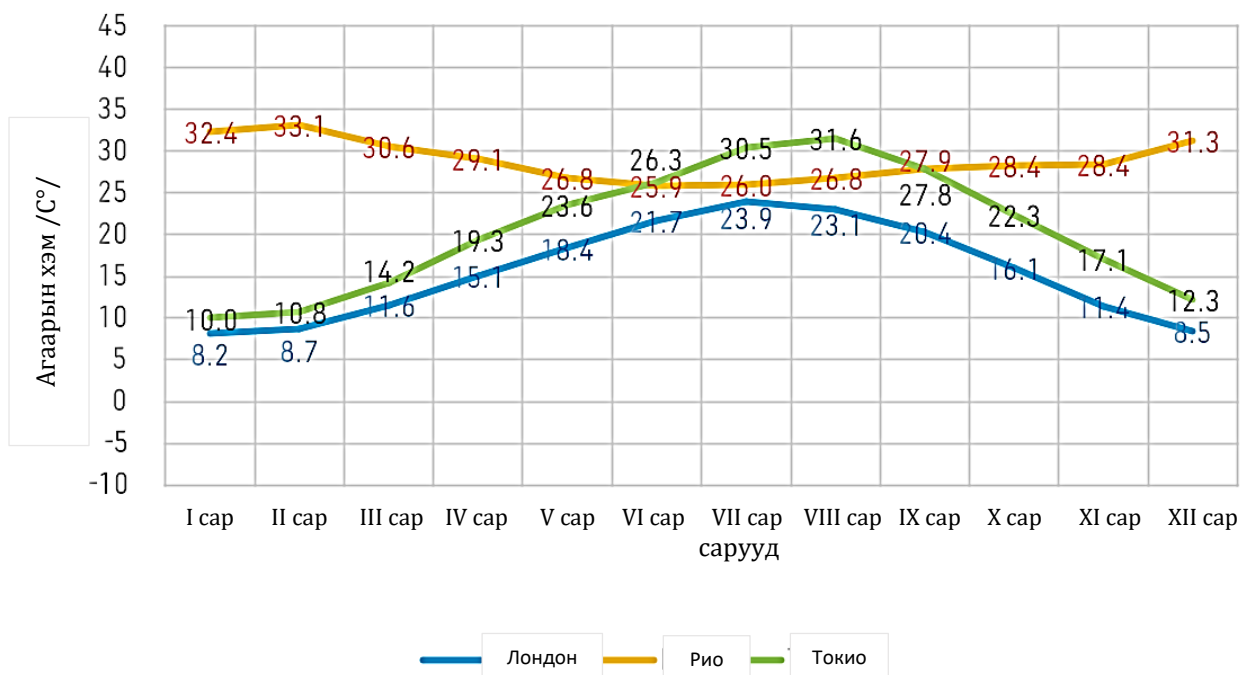
¹ UTC “Кординатжуулсан дэлхийн цаг”. Улс орон бүрийн цагаа тохируулдаг гол стандарт цаг.

² JST “Японы стандарт цаг” Кординатжуулсан далхийн цагаар (UTC 9 цаг)

ЦАГ АГААРЫН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ 1999-2018 ОНЫ ДУНДАЖААР

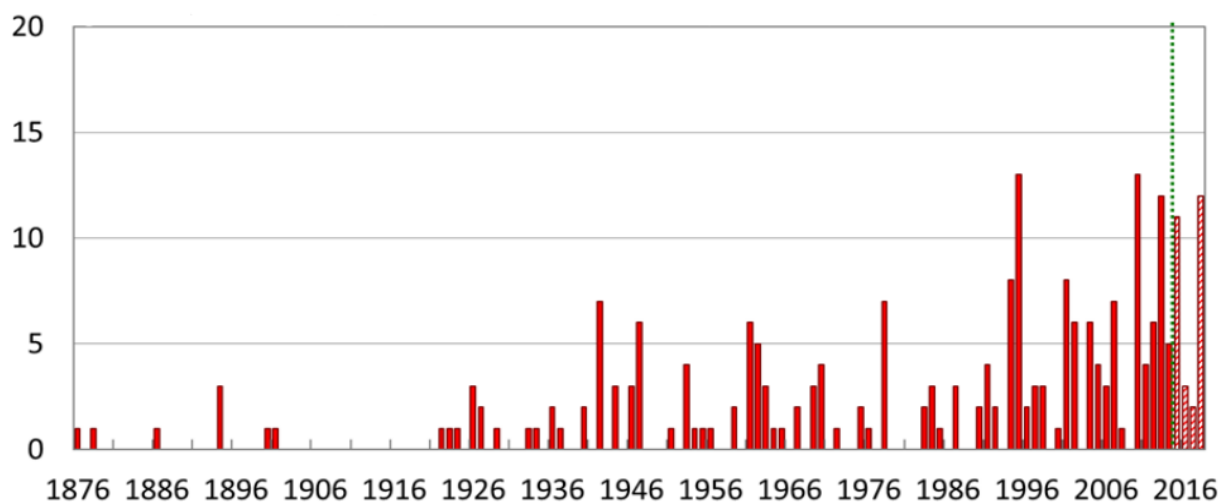
А. Агаарын хэм

2012 оны Лондон, 2016 оны Риогийн олимпын үеэрх тухайн бүс нутгийн цаг агаарын дундаж хэмийг 2021 оны Токиогийн цаг агаарын олон жилийн дундажтай харьцуулсан байдлаар дор харуулав.



Дээрх хүснэгтээс харахад Токио орчмын цаг агаарын олон жилийн дундажаар 7 дугаар сар болон 8 дугаар сар нь хамгийн өндөр хэмийн халуун буюу 30,5-31,6 хэмтэй байна. Өөрөөр хэлбэл 2012 болон 2016 оны зуны олимпын наадам болсон хотуудын хувьд Японы Токио хотын цаг агаарын дундаж үзүүлэлтээс даруй 7-9 хэмээр сэрүүн байжээ. Японы цаг уурын агентлагийн мэдээлсэнээр 2018 оны 07 сарын 23-ны өдөр агаарын хэм түүхэн хугацааны хамгийн өндөр хэмд хүрч байсан бөгөөд энэ үед 39,0 хэмийн халуун болж байсан байна.

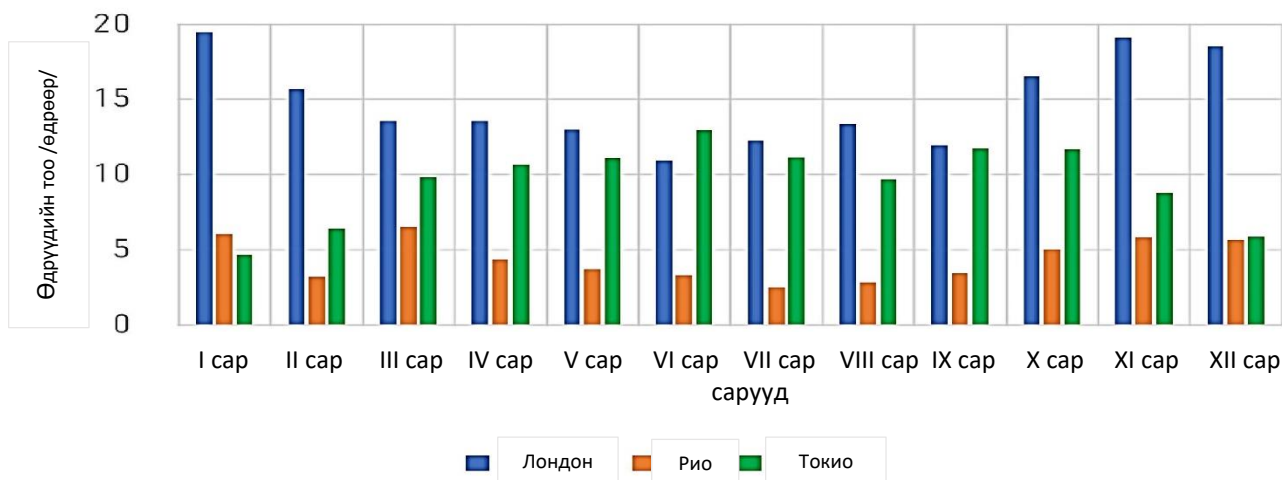
Харин дараах үзүүлэлтээс Токио хотын агаарын хэм 35 хэмээс давсан халуунтай байсан нийт өдрийн тоог харж болно.



/Дээрх зурагт 35 хэмээс дээш давсан өдрүүдийн тоог 10 жилийн давтамжаар харуулав. /

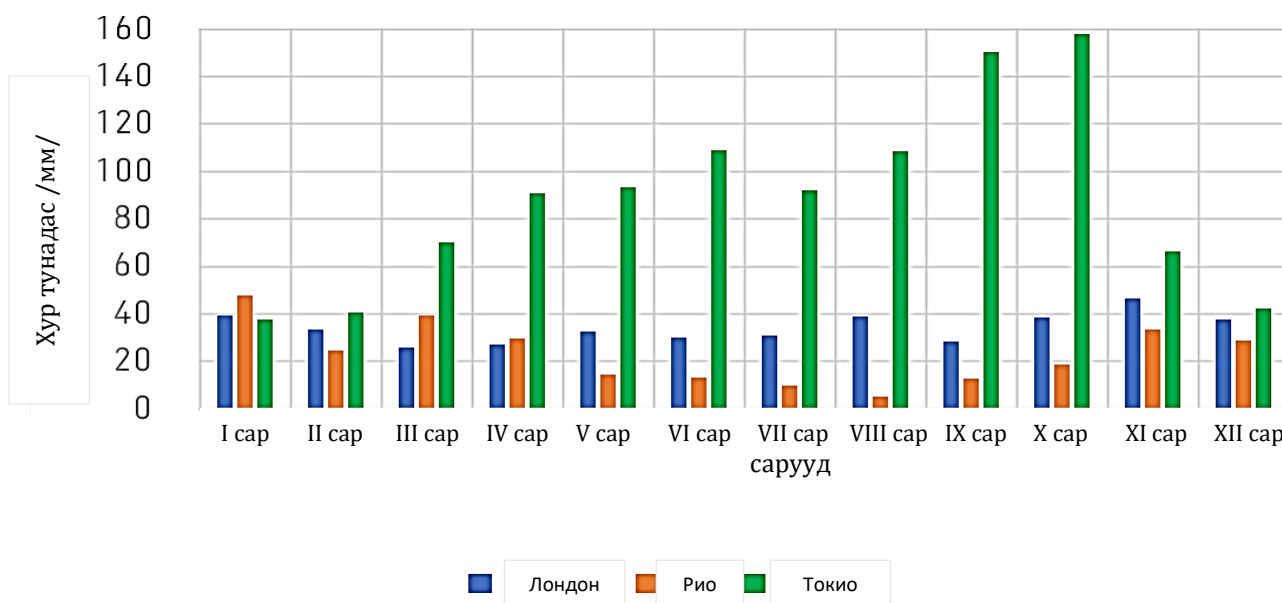
Б. Хур тунадас.

Мөн түүнчлэн 2012, 2016 оны олимпын наадмыг зохион байгуулсан хотуудын сар бүрийн хур тунадас орсон өдрийн тоог Токио хотын олон жилийн дундажтай харьцуулан үзвэл:



Лондонгийн олимпын үеэр буюу 2012 оны 7-9 саруудад хур тунадас орсон нийт өдрийн хэмжээ нь 12-14 өдөр байсан бол 2016 оны Риогийн олимпын үеэр харьцангуй бага буюу 3-4 өдөр хур тунадас орж байжээ. Харин олон жилийн дундажаар тооцоолон үзэхэд Токио хотын хувьд олимпын саруудад 9-12 өдөр нь хур тунадастай байдаг байна.

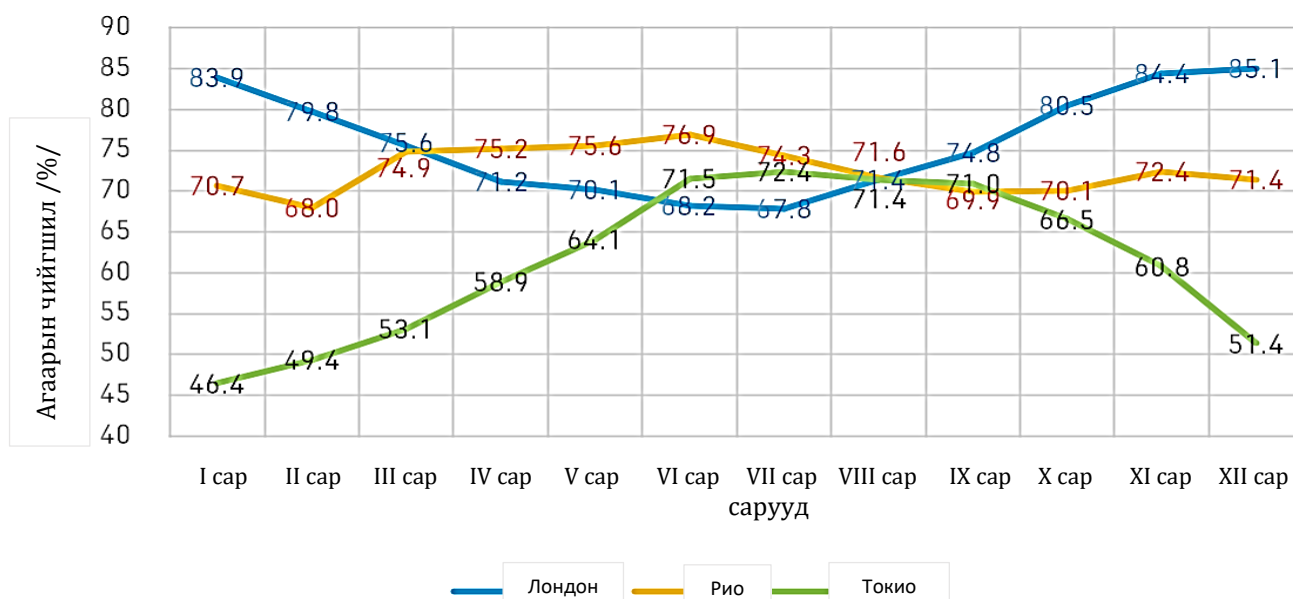
Харин хур тунадасын хэмжээгээр харьцуулан үзвэл:



Японы Токио хот орчмын бүс нутагт унасан хур тунадасын хэмжээ сүүлийн 20 жилийн дунджаар 7 дугаар сард 95 мм, 8 дугаар сард 110 мм, 9 дүгээр сард хамгийн өндөр буюу 150 мм орчим байгаа нь Лондон болон Рио де Жанейро хотуудаас даруй 8-15 дахин илүү байна.

В. Агаарын чийгшил

2012 оны Лондон болон 2016 оны Рио хотын агаарын чийгшилийг дараах байдлаар мөн харьцуулан үзүүлвэл:



Японы цаг агаарын хувьд агаарын хамгийн өндөр болон хамгийн бага хэмийн аль алинд нь ялгаагүй агаарн чийгшил маш өндөр байдаг бөгөөд өглөөний цагаар илүү өндөр хувьд хүрдэг бол Лондонгийн хувьд зуны улиралд харьцангуй бага чийгшилтэй, Рио де Жанейрогийн хувьд өвлийн улиралд илүү харьцангуй бага чийгшилтэй байдаг байна.

Японы Токио хот орчимд зуны 7-9 сард агаарын чийгшил 71,4-72,4 хувьтай байдаг нь далайн уур амьсгал болон хур тунадасын хэмжээнээс хамааран өндөр байх нөхцөлийг бүрдүүлдэг байна.

Г. Олимпын наадмын үеэрх Токио хот орчмын цаг агаарын хамгийн доод болон дээд үзүүлэлтүүд.

Токио хотын цаг уурын үзүүлэлтүүд - 1999-2018 оны дундажаар			
Дэлхийн цаг уурын байгууллагын суурин станц (47662)			
Дундаж үзүүлэлтүүд			
Дундаж цаг уурын параметрууд	VII сар	VIII сар	IX сар
Агаарын дундаж температур(°C)	26.7	27.7	24.3
Хамгийн өндөр температур(°C)	30.5	31.6	27.8
Хамгийн бага температур(°C)	23.7	24.7	21.4
Агаар дахь чийгшлийн температур(°C)	21.0	21.8	18.4
Дундаж хур тунадас (мм)	92.4	108.7	150.8
Хур тунадас орох өдрийн тоо	11	10	12
Харьцуулсан дундаж чийгшил (%)	72.4	71.4	71.0
Салхи - дундаж хурд (м/сек)	3.1	3.1	3.1
Салхи- голлох чиглэл	Ө	Ө	Б/Х
Станцын түвшин дэх агаарын даралт(гПа)	1008,6	1009,8	1013,2
Онцгой үзүүлэлтүүд			
Хамгийн өндөр үнэмлэхүй температур(°C)	39,5	38,3	37,8
Хамгийн бага үнэмлэхүй температур(°C)	17,2	17,6	13,2
Хамгийн өндөр дундаж температур(°C)	33,1	33,2	32,0
Хамгийн бага дундаж температур(°C)	19,4	19,1	15,9
Сарын хамгийн их нийт хур тунадасны хэмжээ (мм)	373,5	414,0	503,5
24 цагт унасан хамгийн их хур тунадасын хэмжээ (мм)	130,5	151,0	156,5

Д. Хар салхи

Японы хувьд газар зүйн байршлын онцлогоос шалтгаалан Далайн хар салхинд өрөмтгий улс бөгөөд 1999-2018 оны хооронд дэгдсэн далайн хар салхины тоог дараах байдлаар үзүүлэв:

NO	Typhoon Number	NO	Typhoon Number	NO	Typhoon Number	NO	Typhoon Number	NO	Typhoon Number
1	199916	21	200402	41	200709	61	201318	81	201722
2	199918	22	200404	42	200711	62	201322	82	201805
3	200003	23	200406	43	200720	63	201326	83	201807
4	200005	24	200410	44	200807	64	201327	84	201812
5	200012	25	200411	45	200811	65	201408	85	201813
6	200017	26	200415	46	200813	66	201416	86	201819
7	200111	27	200416	47	200909	67	201418	87	201820
8	200115	28	200418	48	200911	68	201419	88	201821
9	200117	29	200421	49	200918	69	201506	89	201824
10	200121	30	200422	50	200920	70	201518	90	201825
11	200206	31	200423	51	201004	71	201607		
12	200207	32	200507	52	201007	72	201609		
13	200213	33	200511	53	201009	73	201610		
14	200215	34	200514	54	201014	74	201611		
15	200221	35	200517	55	201102	75	201616		
16	200304	36	200603	56	201115	76	201618		
17	200306	37	200607	57	201204	77	201703		
18	200310	38	200613	58	201217	78	201705		
19	200314	39	200704	59	201304	79	201718		
20	200315	40	200705	60	201317	80	201721		

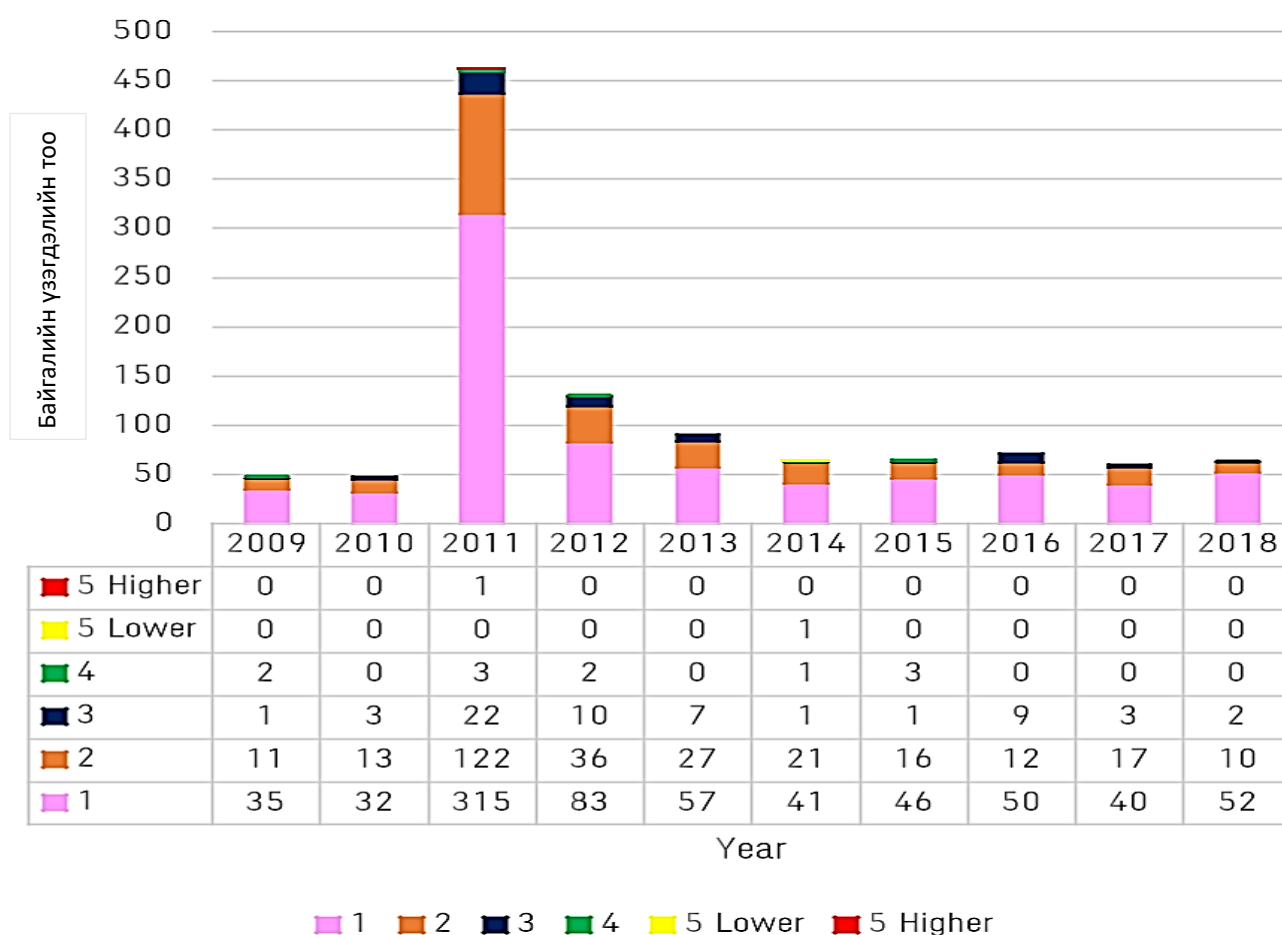
Энэхүү хүснэгтэд шар өнгөөр тэмдэглэсэн дугаар бүхий далайн хар салхи нь Токио 2020 олимпын тоглолт зохион байгуулагдах дагуул хотууд болон цэнгэлдэх хүрээлэн орчимд үүсч байсан далайн хар салхинууд юм. Далайн хар салхи үүсэх нөхцөл нь салхины хурд 15м/сек-ээс өндөр болсноос үүдэн тропикийн циклон буюу далайн хар салхи үүсэх шалтгаан болдог бөгөөд олимпын тоглолт зохион байгуулагдах Токио, Кашима, Шиогама, Саппоро гэх мэт хотууд нь далайн хар салхи үүсэх эрсдэлтэй бүс нутаг юм.

Дараах хүснэгтэд 2014-2018 оны хооронд Токио хотод нөлөөлсөн далайн хар салхины мэдээллийг харуулав.

Далайн хар салхи	Үе	Цагт унах хамгийн их хур тунадасын хэмжээ	Нийт хур тунадасын хэмжээ	Хамгийн их агшин зуурын салхины хурд (тухайн үеийн салхины чиг)
№ 24 - 2018 он	2018.IX.29 – X.01	19мм/цаг	61,5 мм	39,3 м/сек (Ө)
№ 12- 2018 он	2018.VII.28-29	16мм/цаг	67мм	19,3 м/сек (З.х)
№ 21 – 2017 он	2017.X.22-23	15,5мм/цаг	187,5мм	29,9 м/сек(З.ө)
№ 11 – 2016 он	2016.VIII.22	24,5мм/цаг	106,5мм	22,9 м/сек(Б)

Е. Газар хөдлөлт

Япон бол газар хөдлөлтөд өртөмтгий бүс нутаг бөгөөд газар хөдлөлтийн идэвхитэй бүсэд оршдог. Дараах зурагт бид 2009-2018 оны хооронд Токио орчимд тохиолдсон газар хөдлөлтийг Японы цаг уурын агентлагийн мэдээнээс үндэслэн харуулж байна.



ТОКИО 2020 ЗУНЫ ОЛИМП, ПАРАЛИМПЫН ТОГЛОЛТУУД ЗОХИОН БАЙГУУЛАГДАХ ХОТЫН МЭДЭЭЛЭЛ

7-р сараас 9-р сар хүртэл Токио болон Номхон далайн уур амьсгалтай бүх нутгууд чийглэг байдаг. Хамгийн их температур ихэвчлэн 35 хэмээс давдаг. Токио болон бусад том хотуудад шөнийн температур 25 хэмээс доош буухгүй байх нь элбэг. Номхон далайн эргийн уур амьсгалын бүсүүд мөн далайн хар салхи, салхины фронт болон өмнөдийн агаарын урсгалд өртөмтгий байдаг тул 6, 7, 9-р сард бусад бүс нутгуудаас илүү их хур тунадас ордог.

Харин зуны саруудад Саппорогийн хамгийн их температур 27 хэм орчим байдаг. Тус хот нь хүйтэн уур амьсгалын бүсэд оршдог тул Токиогоос хуурайшил, чийгшил багатай байдаг байна.

2021 оны 7, 8, 9 саруудын цаг агаарын урьдчилсан мэдээллийг www.accuweather.com вебсайтад мэдээлснээр нэгтгэн харуулбал:



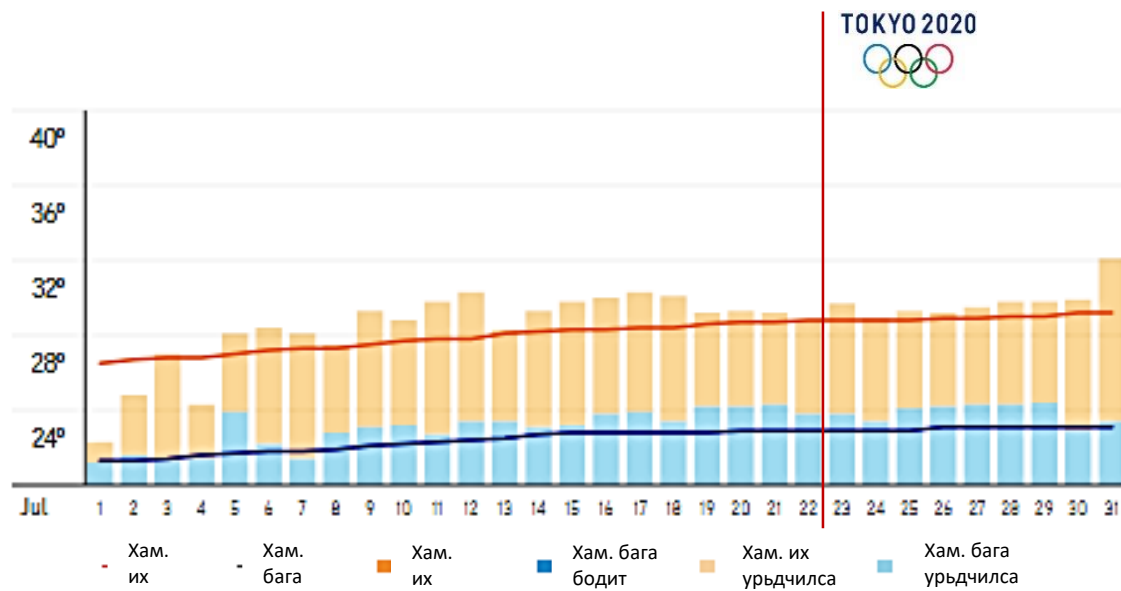
Жич: Энэхүү мэдээлэл нь урьдчилсан байдлаар гарсан бөгөөд өөрчлөгдөж болзошгүй юм.

Токио 2020 олимп болон паралимпын хугацаа болох 2021 оны 7 сарын 23- 8 сарын 8, болон 8 сарын 24- 9 сарын 05-ныг дуустал хугацааны цаг агаарын байдлыг сар бүрээр харуулвал ;




































2021 оны 07 сарын цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VII сар		2021		▼						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	
27	28	29	30	1	2	3				
27° 22°	30° 20°	N/A	24° 21°	22° 21°	25° 22°	27° 21°				
4	5	6	7	8	9	10				
24° 21°	28° 24°	28° 22°	28° 21°	28° 23°	29° 23°	29° 23°				
11	12	13	14	15	16	17				
30° 23°	30° 23°	28° 23°	29° 23°	30° 23°	30° 24°	30° 24°				
18	19	20	21	22	TOKYO 2020		23	24		
30° 23°	29° 24°	29° 24°	29° 24°	29° 24°			30° 24°	29° 23°		
25	26	27	28	29	30	31				
29° 24°	29° 24°	30° 24°	30° 24°	30° 24°	30° 23°	32° 23°				

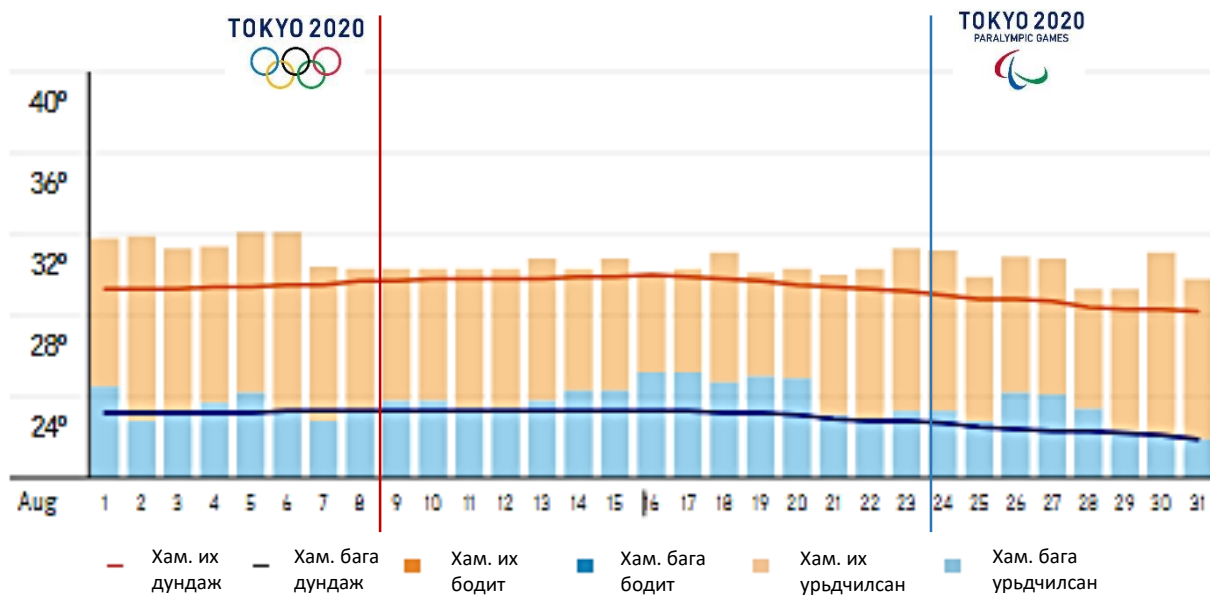
АГААРЫН ХЭМИЙН ГРАФИК



2021 оны 08 сарын цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VIII сар		2021					
S	M	T	W	T	F	S	
1	2	3	4	5	6	7	
							
32° 25°	32° 23°	31° 23°	31° 24°	32° 24°	32° 23°	30° 23°	
8	9	10	11	12	13	14	
							
30° 23°	30° 24°	30° 24°	30° 23°	30° 23°	31° 24°	30° 24°	
15	16	17	18	19	20	21	
							
31° 24°	30° 25°	30° 25°	31° 25°	30° 25°	30° 25°	30° 23°	
22	23	24	25	26	27	28	
							
30° 23°	31° 23°	31° 23°	30° 23°	31° 24°	31° 24°	29° 23°	
29	30	31	1	2	3	4	
							
29° 22°	31° 22°	30° 22°	30° 22°	29° 24°	29° 24°	28° 23°	

АГААРЫН ХЭМИЙН ГРАФИК

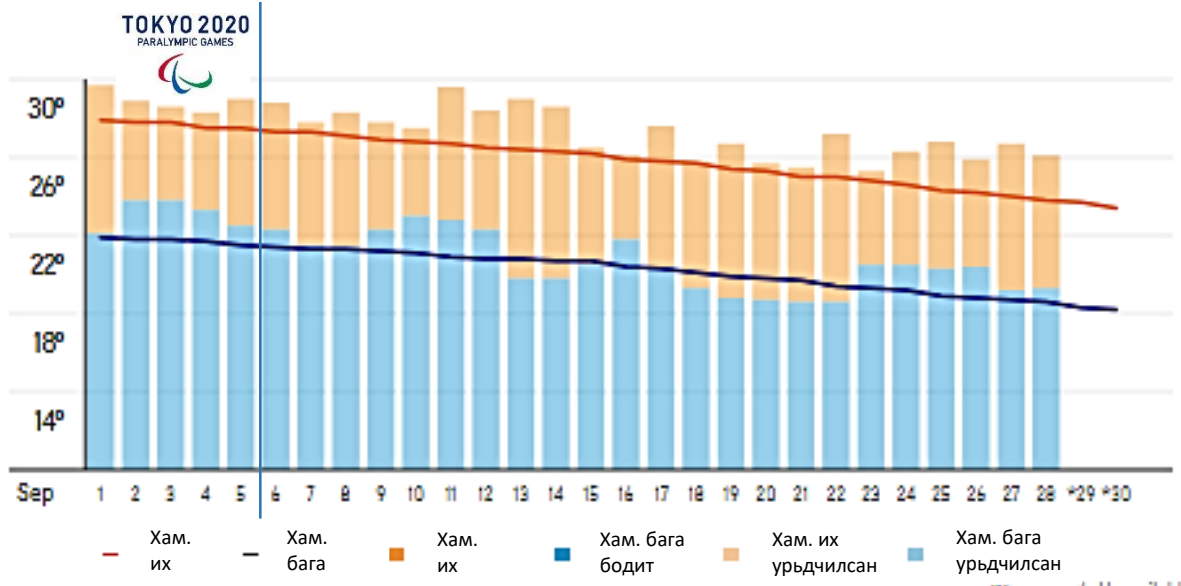


2021 оны 09 сарын цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

IX сар ▾ 2021 ▾

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
			30° 22°	29° 24°	29° 24°	28° 23°
	TOKYO 2020 PARALYMPIC GAMES	5	6	7	8	9
		29° 22°	29° 22°	28° 22°	28° 21°	28° 22°
			10	11		
			27° 23°	30° 23°		
		12	13	14	15	16
		28° 22°	29° 20°	29° 20°	27° 21°	26° 22°
		17	18			
		28° 20°	26° 19°			
		19	20	21	22	23
		27° 19°	26° 19°	26° 19°	27° 19°	25° 21°
		24	25			
		26° 21°	26° 20°			
		26	27	28	29	30
		26° 20°	27° 19°	26° 19°	Hist. Avg. 24° 18°	Hist. Avg. 23° 18°
		1	2			
		Hist. Avg. 23° 18°	Hist. Avg. 23° 18°			

АГААРЫН ХЭМИЙН ГРАФИК





**“ТОКИО 2020” ОЛИМП, ПАРАЛИМП
ЗОХИОН БАЙГУУЛАГДАХ ХОТЫН
ЦАГ АГААР, ГАЗАР ЗҮЙН НӨХЦӨЛ
БАЙДАЛД ТАМИРЧДЫН ДАСАН
ЗОХИЦОЛ**



ДЕСИНХРОНОЗ- ЖЕТ LAG

Биемахбодийн хоногийн хэмнэлийн алдагдал

Тив, дэлхий, олон улсад зохион байгуулагдаж буй тэмцээн уралдааны тоо өссөнөөр “тэмцээний үе” төдий хэмжээгээр уртасч, тухайн газар нутгийн орчинд тамирчид богино хугацаанд, хурдан дасах зохицох чадвар шаардагдаж байна. Тамирчид цагийн зөрүүтэй газар нутаг руу, удаан хугацааны аялал хийх болсны улмаас бие махбодийн “дотоод цаг” болон тухайн газар нутгийн астрономын цагтай зөрчил үүсч биемахбодийн болон сэтгэл зүйн хямралд өртдөг. Энэхүү зөвлөмж нь хоногийн хэмнэлийн алдагдлын үед гарах шинж тэмдгүүдийг бууруулж, ямар арга хэмжээ авах, хэрхэн дотоод цагаа тохируулах, дасан зохицох талаар зөвлөсөн болно.

Нэр томъёоны тайлбар:

- **Хүний биологийн хэмнэл буюу биохэмнэл:** Бие махбодийн биологийн янз бүрийн төлөв байдал, үзэгдэл, үйл явц тодорхой хугацаанд үечлэн давтагдах үйл явц.
- **Биемахбодийн хоногийн хэмнэл:** Биохэмнэлийн нэг хэсэг, хэмнэлийн нэг үе нь 24 цаг орчим хугацаанд үргэжлжилж буй хэмнэл юм.
- **Цагийн дохиолуур:** Хэлбэлзлийн үеийн үргэлжлэл нь 24 цагийн хугацаатай байдаг гадаад орчны хүчин зүйлсийг хэлнэ.

Эдгээрт геофизикийн цагийн дохиолуур болох

1. Одон орон болон сансрын хүчин зүйл болох гэрлийн цацраг, нарны хэт ягаан цацраг татах хүч
2. Агаар түүнтэй хамсрах хүчин зүйлүүд болох агаарын даралт, температур, чийглэг, хур тунадас, агаар мандлын химийн найрлага
3. Газар дэлхийн хүчин зүйлс болох өдөр шөнө солигдох, жилийн улирал, дэлхийн цахилгаан ба соронзон орон, газрын татах хүч зэрэг орно. Үүнээс гадна нийгмийн цагийн дохиолуур гэж байдаг ба энэ нь 24 цагийн тодорхой нэг хугацаанд давтагдаж байдаг нийгмийн үзэгдлүүд юм. Үүнд:
 1. Ажил, амралтын дэглэм болох үдийн амралт, хооллох цаг
 2. Дасгал хөдөлгөөн
 3. Хамт олны болон ойр хавьд байгаа хүмүүсийн унтах сэрүүн байх хэмнэл зэрэг нь хүнд хамгийн ихээр нөлөөлдөг.
Цагийн дохиолуур нь:
 1. Бие махбодийн хоногийн хэмнэлийг орчны хэмнэлтэй тааруулах
 2. Нэг зүйлийн хэд хэдэн биемахбодийн хэмнэлийг өөр хооронд нь нийцүүлж, нэг үелэлд барьж байх
 3. Бие махбодийн хоногийн хэмнэлийн цагуудыг өөр хооронд нь тааруулах
 4. Хэмнэлийн үелэлийг тааруулах үүрэг гүйцэтгэдэг.

Хоногийн хэмнэл алдагдал гэж юу вэ?

Гурав болон түүнээс дээш цагийн өөр бүсэд шилжихэд, тухайн газар нутгийн орчинд дасан зохицож хоногийн хэмнэл дахин сэргэх хүртэлх хугацаанд бие махбодийн дотоод хэмнэл, унтах- сэрүүн байх мөчлөгийн нийлэмжийн алдагдлын улмаас үүсэх сэтгэц болон физиологийн өөрчлөлтөөр илэрдэг хямралыг хоногийн хэмнэл алдагдал гэнэ. Энэ үед биемахбодийн үйл ажиллагааны хоногийн хэмнэлийн үелэлийн нийцэл алдагдаж нойр хямрах, ядрах, толгой өвдөх, мигрень, анхаарал сулрах, сэтгэл санааны тогтворгүй байдал илрэх (бухимдал, сэтгэл гутрал, орон зай, цаг хугацааны баримжаа алдагдах), хоолны дуршил буурч, ходоод-нарийн гэдэсний хямралаар илэрдэг.

Хоногийн хэмнэл алдагдалд юу нөлөөлж болох вэ?

Хоногийн хэмнэлийн алдагдал үргэлжлэх хугацаа, хүч хэд хэдэн хүчин зүйлүүдээс хамаарч харилцан адилгүй байна.

Үүнд:

1. **Хэдэн цагийн бүслүүр буюу цагийн зөрүүтэй газар аялаж байгаа нь :** 1 цагийн бүслүүрт шилжихэд бие махбодийн “дотоод цаг” дасан зохицоход 1 хоног шаардагддаг гэж үздэг.
2. **Аялалын чиглэл:** Нар мандах буюу дорно зүг рүү (өдөр уртсах) аялах (нисэх) нь нар жаргах буюу өрнө зүг (өдөр богиносх) рүү аялахтай харьцуулахад цагийн бүслүүрийн шилжилтэнд биемахбодь дасан зохицохдоо харьцангуй хүндрэлтэй байдаг.
3. **Нислэгийн үед амарч, нойр ханасан эсэх:** Хол газар аялаж байх үед удаан хугацаанд хөдөлгөөний хязгаарлагдмал байдалд суух, онгоцны дуу чимээ болон бусад чимээ шуугианы улмаас нойр дутуу ханах зэрэг нөлөөлнө.
4. **Хувь хүний биохэмнэлийн хэв шинж:** Тухайн хувь хүний ажиллах чадварын дээд хэмжээ хоногийн аль үед илүү идэвхитэй байгаагаас хамаарч өглөөний хэв шинжтэй буюу “болжмор” маягийн, оройн хэв шинжийн буюу “ууль” маягийн, завсрын буюу “тагтаа” маягийн гэж хуваадаг. Хувь хүний биохэмнэлээс хамаарч тухайн хүн хоногийн хэмнэлийн алдагдалдаас түргэн эсвэл удаан сэргэх эсэх нь хамаардаг.

Хоногийн хэмнэл алдагдлын шинж тэмдэг нислэгээс буусны дараах эхний 48 цаг буюу 2 хоногт илэрдэг ба хэдий их хэмжээний цагийн бүслүүрт шилжинэ тэр хэмжээгээр бие махбодийн хоногийн хэмнэлийн зохицол удаан хугацаагаар үргэлжилж, дотоод цагийн тохируулга эргэн сэргэх нь удаан байдаг.

Цагийн зөрөөтэй бүсэд очиход өдөр шөнийн хэмнэл өөрчлөгддөг. Хүний биологийн цаг шинэ газарт дасахад эхний хоногтоо л тухайн орны одон гарагийн цагт тохирон дасаж эхэлдэг. Хоногийн хэмнэл өөрчилөлт нь бие мах бодод хурдан болон удаанаар мэдрэгдэж эхэлдэг. Хамгийн эхэнд бие мах бодын унтах сэрэх физиологийн үйл ажиллагаанд өөрчлөлт ордог. /зүрхний цохилтын тоо,биеийн температур,мэдрэлийн ширхэгээр сэрэл дамжих хурд, ачаалал даах чадвар,артерийн даралт,гемоглобины концентраци,дархлалын факторууд гэх мэт/. Үл нийцэл үргэлжилээд байвал бие мах бод шинэ орчинд дасан зохицохгүй

Десинхроноз- Jet Lag

Тамирчныг шинэ орчинд дасан зохицоход,ажиллах чадварыг аль болох эрт үед нь дундаж хэмжээнд байлгах,бие мах бодыг бүрэн дасан зохицуулахад үр дүнд хүрэхийн тулд эмнэлэг эмийн зохицуулалт хэрэгтэй.

Цаг агаар болон цагийн зөрөөтэй бүсэд дасан зохицоход 3 үе шаттай:

I үе: Хурц десинхрониз /эхний 2-4хоног/: Амьдралын үндсэн үйл ажиллагааны хэмнэл өөрчилөгдөнө. Энэ өөрчлөлтөнд бэлтгэлжилт,тэмцээн,хоол ундыг зохицуулах хэрэгтэй.

Физиологийн өөрчилөлт цаг хугацаанаас хамааран хурцаар илэрч болно. Эхний ээлжинд 5-8 хоногт нойрны эмгэг үүсэж болно.

Биологийн үйл ажиллагааны хэмнэл өөрчилөгдөнө. Жишээ нь: бие мах бодын зохицуулалт болон дааврын ялгаралтанд өөрчлөлт ордог.

Дээрхи өөрчлөлтүүд 7-10 хоног хүртэл хадгалагдаж болно.

Бүх зүйлийг маш сайн төлөвлөх хэрэгтэй бөгөөд / хэдэн өдрийн өмнө очиж байрлах,бэлтгэлийн ачаалалыг тохируулах зэрэг/

Биологийн хэвийн байдлыг хангахын тулд нэмэлтээр олигопептид агуулсан г/аминхүчил/ хэрэглэж болох юм,эдгээр нь өдөр-шөнийн зөрүүг гаргаж шинэ хэвшилд хурдан дасахад тусална.

II үе: /дараагийн 7-10 хоног/: Сэтгэл зүйн болон физиологийн үйл ажиллагаа идэвхитэй өөрчлөлтөнд орно. / нойр,хооллолт,сэтгэлийн байдал/ Хамгийн түрүүнд тамирчинд хооллолтын,нойрны,сэтгэлийн өөрчлөлтүүд ажиглагддаг. Булчин мэдрэлийн үйл ажиллагааны байдал өөрчлөгддөг бөгөөд үүн дотроо вегетатив мэдрэлийн үйл ажиллагаа идэвхиждэг.

III үе: Сэтгэц физиологийн үйл ажиллагаа тогтвортой болох үе. Энэ үед сэтгэл санаа тайван болдог,шинэ орчинд физиологийн үйл ажиллагаа тогтворждог,бүх үзүүлэлтүүд ч гэсэн / хүчилтөрөгчгүй орчны тэсвэрлэлт,биеийн температур гэх мэт/ булчингийн ажиллах чадвар нэмэгдэж шинэ орчинд ажиллахад таатай болж эхэлнэ.

Спортын төрлүүдэд цагийн зөрөө нөлөөлөх нь

Спортын төрлүүд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мөчлөгт	X	X	↓	↓	↑↓	↑↓	↓↑	↓↑	↓↑	↓↑	X
Хурд-хүчний	X	X	↓	↓	↑↓	↑↓	↑↓	↑↓	X	X	X
Ганцаарчилсан	X	X	↑↓	↑↓	↑↓	X	X	X	X	X	X
Координаци	X	X	↓	↓	↓	X	X	X	X	X	X
Спорт тоглоом	X	X	↑↓	↑↓	↑↓	X	X	X	X	X	X

/X – хэвийн ажиллах чадвар, ажиллах чадвар буурсан. Тогтворгүй/

Цагийн зөрөөнд тамирчдын бие мах бодын дасан зохицолтын үе:

1р үе эхний 2 хоногт: Спортын ажиллах чадварт онцын өөрчөлт мэдэгддэггүй. Дараагийн 2,3дахь хоногт ажиллах чадварын төвшин буурдаг.

2р үед / хоногийн шинэ хэмнэлд дасах үйл явц/: Шинэ орчинд дасахад нилээд урт хугацаа хэрэгтэй. 7-9 дэх өдөрт богино хугацааны ажиллах чадвар өсөх нь харагддаг. Бие мах бодийн үйл ажиллагаа сайжирдаг. **Спортын бүхий л төрлүүдийн ажиллах чадвар 11-12 дахь хоногт дасан зохицолт сайжирдаг.** Цагийн зөрөө их байх тусам дасан зохицох хугацаа уртасдаг бөгөөд цагийн зөрөө дасан зохицолт хоёр шууд хамааралтай. Цагийн бүс өөрчлөгдсөн нөхцөлд тухайн газраа өдөрт дунджаар 90 минутын хурдтайгаар дасан зохицолт явагддаг./ О.С.Кулиненков 2006 он/ дээрхээс тооцвол Монгол улсын тамирчид дасан зохицоход орчим хоног хэрэгтэй болж байна. Өдөр шөнийн нойрны алдагдал болон архаг гэмтэлтэй тамирчид дархлаа систем буурдаг ба үүнийг дархлаа зохицуулах эмүүдээр засах хэрэгтэй. /иммуномодулятор тималин, тимоген, циклоферон, ронколейкин, эхинацея/

Цаг агаараас шалтгаалсан дасан зохицол:

Халуун орны уур амьсгалд дасан зохицох: Токиод тамирчдын бие мах бодыг богино хугацаанд дасан зохицуулахын тулд их хүчин чармайлт хэрэгтэй.

Халуун орны уур амьсгалд организмын дасан зохицох урвал нь биологийн системийн дасан зохицох онолын үндсэн дээр гурван алхам байдаг.

1. Халуунд дасан зохицоход 3-6 хоног шаардлагатай байдаг, уур амьсгалын чийглэг байдалд дасан зохицоход нэлээд хэдэн өдөр шаардлагатай байдаг.
2. Халуун, чийглэг уур амьсгалд тогтвортой дасан зохицоход нь 4-10 долоо хоног хэрэгтэй. Тэр ч байтугай хэдэн долоо хоног сараар уур амьсгалд дасан зохицох шаардлагатай болдог.
3. Урт хугацааны (олон жил) дасан зохицол хэрэгтэй байдаг.

Механизм

Халуун орны уур амьсгалд дасан зохицох физиологийн гол механизм нь дараах болно:

1. Дулааны тогтолцоог өөрчлөх/бие мах бодод дахь шингэн үүсэлтийн хурдыг нэмэгдүүлэх,хөлс ялгаралтыг нэмэгдүүлэх,арьсны гаднах температурыг болон хүчилтөрөгчийн өндөр хэрэглээтэй үед биеийн температур ихэсгэхгүй байх/
2. Зүрх судасны системийн үйл ажиллагааг хамгийн эхлээд хэвийн байдалд оруулах./ түүний 1р-т хэвийн зүрхний цохилт болон артерийн даралт/
3. Дараагаар нь төв мэдрэлийн системийн үйл ажиллагааг / парасимпатик системийг идэвхижүүлж симпатик мэдрэлийн тонусыг багасгах/
4. Ус-электролитын тэнцвэрийг хэвийн болгох /хөлс ихээр ялгарснаас эрдэсийн дутагдалд ордог учраас кали болон магнийг нөхөж,илүүдэл натрийг биеэс ялгаруулах мөн шингэнийг нөхөх хэрэгтэй. /

Халуун орны цаг агаарт богино хугацаанд дасан зохицохыг эмийн бодис болон энгийн аргаар

Нэг дүгээрт, дээрхи мэдээллүүдэд үндэслэн Токиогийн халуун агаарт богино хугацаанд дасан зохицуулахад иж бүрэн арга хэмжээг авах хэрэгтэй.

1. Орчины нөлөөллийг таатай байлгах буюу тухайн улс орноос авах арга хэмжээ
2. Эрүүл ахуйн арга хэмжээ
3. Анагаах-биологийн / тэр дундаа эмийн арга хэмжээ/

Тухайн улс орноос авах арга хэмжээ

Хамгийн эхний авах арга хэмжээ нь тамирчдаа тэмцээн эхлэхээс хэдэн өдрийн өмнө Токиод очих онгоцны нислэгийг бэлдэх

Тамирчид болон дасгалжуулагч нарт Токиогийн цаг агаар, уур амьсгалын талаар болон хэрхэн богино хугацаад дасан зохицох сургалтыг хийх хэрэгтэй.

Эрүүл ахуйн талаас авах арга хэмжээ

Богино хугацаанд дасан зохицолыг хангахын тулд тамирчдын байр болон бэлтгэлийн хэмнэлийг зөв тохируулах,зөв оновчтой хоолны дэглэм болон тэднийг халуун орны уур амьсгал тохируулан ус-эрдэсийн солилцоог хэвийн төвшинд барих. Тамирчдаа өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх хэрэгтэй /эхний ээлжинд амьсгалын дээд замын халдварт өвчнүүд,гэдэс ходоодны өвчнүүд,нарны хордлого/ Үүнд дараахи хүчин зүйлүүд нөлөөлнө: тамирчдын байрны агааржуулалт, хоолны газрын хөргөлтийн болон хадгалалтын систем,ууж байгаа шингэний температур,далайн усны температур зэрэг нь чухал нөлөөтэй.

Тамирчдын хувцаслалт нь цайвар өнгийн аль болох хөнгөн,хөвөн даавуун, чөлөөтэй сул байх хэрэгтэй бөгөөд хамгийн чухал нь малгай байна.

Эмнэлэг биологийн арга хэмжээ

Халуун хуурай уур амьсгал нь биеийн дулаан зохицуулгын үйл ажиллагаанд хамгийн их нөлөөлдөг,энэ нь шингэн алдах ус электролитийн тэнцвэрт байдал алдагдахад хүргэдэг. Тусгай шингэн хэрэглэж алдсан шингэнээ нөхөх хэрэгтэй, үүнд хийжүүлээгүй эрдэслэг ус,жүүс,ногоон цай зэрэг орно. Хоногт хэрэглэх шингэний хэмжээ болон алдах шингэний хэмжээг тооцоолон гаргах хэрэгтэй тухайлбал: хэвийн температурт бие мах бод /цельсийн 22 градуст/ 2 цагийн бэлтгэлийн дараа 1700-1900мл шингэн алдсан байдаг. Агаарын температур цельсийн 3градусаар нэмэгдэхэд биеэс алдах шингэний хэмжээ 15 хувиар ихэсдэг.

Биеийн шингэн алдагдлыг нөхөхийн тулд хэрэглэдэг ундаа, хувьд, изотоник шингэн илүү хэрэглэх хэрэгтэй, спортын тусгай ундаа,үндсэн найрлага нь эрдэслэг/нэн тэргүүнд кали,магни/ мөн нүүрс усны найрлагатай байна. Энэ нь изотоник ундаа үндсэн электролит, эрдэс бодис агуулдаг ба хэвийн нөхцөлд хүний цусан дахь бодисын агуулга хэмжээтэй ойролцоо байх нь чухал юм. Дээр дурьдсан ундааны уух тохиромжтой температур нь цельсийн 14-15 градус байдаг. Бэлтгэл сургуулилтын явцад изотоник шингэн 500-700мл, бэлтгэлийн 3-р хэсэгт бага хэсгийг харин бэлтгэлийн дараа үлдсэн хэсгийг ууна.

Зүүн зүгт буюу Токиод очих/шилжих үед/ эмийн бодисоор дасан зохицуулалт хийх

Дэглэм	Дасгал	Хоол хүнс	Эмийн бэлдмэл
	<u>Очихоос 5-10 өдрийн өмнө</u>		
Тухайн тэмцээн болох газар оронтой ойролцоо цаг агаартай нөхцөлд	Бэлтгэлийг өндөр ачаалалтай эзэлхүүнтэй хийх	Нисэх хүртэл нүүрс ус хэрэглэх	Дасан зохицолттой өглөө. Янтарын хүчил өдөрт 1*3 удаа мөн дархлаа зохицуулах бэлдмэл хэрэглэж болно.
	<u>Нисэх үед</u>		
Өглөө өдөр орой хэзээ ч ниссэн ниссэж байгаа үедээ унтах хэрэгтэй.		Нисэж байгаа үед нүүрс усыг хэрэглэж болно.	Тайвшруулах эмийн бэлдмэл
	<u>Нисэж очонгуутаа</u>		
	Өглөө эсвэл өдөр. Ачааллыг багасагана.	Нисэж ирсний дараа уураглаг хоол хэрэглэнэ.	Тонизирующий средства
	<u>Нисэж очсноос 2-3 хоногийн дараа-хоногийн хэмнэл өөрчлөгдөх</u>		
Унтахаас өмнө халуун ваннанд орох,суллах массаж,аутотренинг	Бэлтгэлийн төлөвлөгөө гаргах	Уураглаг хоол хэрэглэх	Тонизирующий средства, янтарын хүчил, дасан зохицолтын бэлдмэл
	<u>Нисэж очсоноос 3-7-10хоногийн дараа-дасан зохицолт</u>		

Тухайн орчинд дассан	Тэмцээний төлөвлөгөө гаргаж, цагийн зөрөөнд тохируулан бэлтгэл хийнэ.	Тухайн газрын бэлтгэсэн хоол хүнсийг хэрэглэх	Дасан зохицолтын эмийг өглөө, тайвшруулах эмийг унтахаас 1цагийн өмнө. Мелаксен
	<u>Нисэж очсноос 10хоног болон түүнээс их хугацаанд-синхронизация</u>		
Тухайн орчинд дассан	Тэмцээний төлөвлөгөөг гаргаж Өндөр ачаалаллыг өгнө.	Тэмцээнд зориулан бэлтгэсэн хоол хүнсийг хэрэглэнэ.	Тухайн хувь хүнд нь тохируулан эмийн бодисыг сонгон хэрэглэнэ.

Нислэгийн үед авах арга хэмжээ

Дэглэм	Нислэгийн чиглэл	
	Баруун	Зүүн
Хоол хүнс	Нисэхийн өмнө-уургийн агууламж өндөр, нүүрс ус бага. Нислэгийн үед бага хэмжээний кофейн агуулсан бага хэмжээтэй шингэн ууна. Оройн хоол унтахаас 1-1.5цагийн өмнө нүүрс усны агууламжтай хоолыг хэрэглэнэ.	Нисэхээс өмнө болон нисэх үед – нүүрс ус хэрэглэнэ. Нисэж очсны дараах /2-3хоногт/ гол төлөв уураглаг хүнс хэрэглэнэ.
Эхний өдрийн бэлтгэлийн үйл ажиллагаа	Оройд нь хөнгөн бэлтгэл хийнэ.	Өглөө эсвэл өдөр. Ачаалал бага бэлтгэл хийнэ.
Нойр	Унтахаас өмнө халуун ваннанд орох, суллах массаж, аутоотренинг	

Шинэ орон нутаг цагийн зөрөөтэй бүсэд очиход тамирчинд эмнэлэг биологийн арга хэмжээг авч дээр дурьдагдснаар эрхтэн системийн талаас гарах өөрчлөлтүүдийг эмийн бодисын тусламжтайгаар дасан зохицолтыг сайжруулахад туслах хэрэгтэй болдог. Хамгийн эхэнд зүрх судасны тогтолцоо, дархлалын тогтолцоо, төв мэдрэлийн тогтолцоо, энерги үүсэлтийн зохицуулалт зэрэгт анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.

Давс усны тэнцвэрийг хадгалах

Урт удаан хугацааны ачаалал, бэлтгэлийн үед шингэний дутагдал үүсэх ба энэ нь бие махбодийн давс усны тэнцвэрийг алдагдуулах хүчил-суурийн тэнцвэрийг алдагдуулж байдаг.

Шингэн алдсанаас тамирчид тодорхой шинж тэмдэгүүд гарна.

1. Биеийн жингийн усны 1% алдагдахад ам цангах шинж тэмдэг илэрнэ.
2. 2% нь алдагдахад тэсвэр буурна.
3. 3% алдагдахад хүч буурна.
4. 5% алдагдахад шүлс болон шээс үүсэлт буурч, судасны цохилт түргэснэ. Идэвхгүй болно, гүйлгэнэ, булчингийн сулралт үүснэ.

Хамгийн өндөр ачааллын үед хөлс ялгаралт ихсэж 5-6 литр шингэн алддаг. Идэвхтэй огцом жин хасалт буюу 1-2 хоногийн дотор 3-4 кг хассан үед тэмцээний үед хөлс ялгаралт нь байхгүй болдог. Мөн энэ байдал өндөр уулын бүс халуун уур амьсгалтай нөхцөл танхимийн агааржуулалт байхгүй үед тохиолдоно. Ингэж жин хасах шингэн алдах нь аэроб ажлын чадлыг бууруулдаг.

Бие махбод усгүйжих үед эрдэс давсны тэнцвэр алдах бөгөөд үүнээс үүдэлтэйгээр эсийн мэдрэлийн импульс дамжуулах чадвар болон хариу үйлдлийн хурд буурна. Эрдэс давсаа алдсанаас цусанд глюкоз чөлөөт тосны хүчил ихсэнэ. Энэ нь элгэнд гликогений боловсруулалтыг ихэсгэнэ. Цусанд глюкоз ихсэх бөгөөд элгэн дэх гликогений нөөц дуусдаг.

Ийм учраас удаан хугацааны бэлтгэлийн үед шингэнийг заавал хэрэглэх ёстой. Сүүлийн үед шингэц сайтай нүүрс ус органик хүчил амин дэм, эрдэс давс, үл орлогдох аминхүчил, үл шингэх өөхний хүчилтэй төрөл бүрийн ундаа хэрэглэж байна.

Спортын практикт глюкозын полимерүүдийг өргөн ашиглаж байна.

Ус давсны солилцоог хангах

Зорилго	Нэршил
Усны тэнцвэрийг хадгалах	Жүүс, тоники, цай, кофе, дасан зохицуулах шингэн
Хоолны үндсэн хэрэглээ	
Бие махбодын ажиллах чдавэр болон тэсвэрийг сайжруулах	Амин дэм олон төрөл эрдэс давс антиоксидант А,С,Е шингэн хэлбэрээр
Ам цангалт, усны солилцоог тэнцвэржүүлэх	Эрдэсжүүлсэн ус изотоник шингэн
Бэлтгэл эхлэхээс 1-1.5 цагийн өмнө	
Ус давсны солилцоог барих зорилгоор	Өглөөний бэлтгэлийн өмнө 150-200 мл цэвэр жүүс
Бэлтгэлийн үед	
Макро-микро элемент алдалтыг арилгах	Изотоник уусмал эрдэсжүүлсэн уусмал 100-150 мл
Бэлтгэлийн дараа	
Хүчил суурийн байдлыг сэргээх	Ханасан 10%-200-400 мл бэлтгэл дуусаад 15-30 дараа хэрэглэх

Глюкоз – эрдэс давстэй 8-10% уусмал нь шууд шингэдэг бөгөөд үйл ажиллагааны боломжийг ихэсгэдэг. Ачааллын дараа 1кг-аас доош жин хасагдаж байвал бие махбод шингэний дутагдалд төдий хэмжээгээр орж байна гэдэгийг анхаарах хэрэгтэй.

Шингэн алдалтын үеийн уух шингэний температур нь 8-13°C байх бөгөөд ийм градустай шингэн амны хөндий дулаан зохицуулалтаар тохиромжтой байдалд хүргэж шингэн шимэгдэх хурдыг ихэсгэдэг. Ходоод гэдэсний замаар шингэн нь 800 мл/цаг

хурдтайгаар шимэгддэг. Ер нь удаан хугацааны бэлтгэлийн үед шингэнийг заавал хэрэглэж байх нь зохимжтой

Тамирчны зүрх судасны системийн дасан зохицлын онцлог

Зүрх судасны системийн хавхлагын уян ширхэгийн алдагдал болон зүрхний булчингийн агших чадвар буурах үед зүрх судасны системийг эмийн бодисоор хамгаалах хэрэгтэй.

Тамирчны ЭКГ-ийн үзүүлэлтийг үнэлэх: /Дембо А.Г., Дибнер Р.Д., Загородны Г.М./

- Синусовая брадикардия / хөнгөн 50-55, хүнд зэрэг нь 1 минутанд 50 аас бууруулах /
- Синусовая аритмия /15 хувь хүртэл/
- Ачааллын дараа тосгуурын эктопик голомтыг синусын хэмнэл болгон нөхөн сэргээх
- Неполная блокада правой ножки пучка Гисса ер нь байнга тохиолддог
- Синдромы предвозбуждение желудочков. /WPW, CLC/
- Зүрх судасны системийн талаас өөрчлөлтгүй мөртлөө ховдлын бүрдэл болон сэрэл дамжилт өөрчлөлттэй бичигдэх.
- Тамирчид болон хүчний бэлтгэл хийдэг хүмүүст QT интервал бага зэрэг уртасдаг. /10 хувиас багагүй/
- Атриовентрикулярная блокада 1р степени
- Тамирчин болон спортоор хичээлэгсэдэд эрт реполяризази ажиглагддаг
- Зүрхний булчингийн метаболик өөрчлөлт нь ЭКГ-д S-T сегментийн байрлалын өөрчлөлтөөр илэрхийлэгдэнэ, P-Q, Q-T интервалын хугацаа бас өөрчлөгддөг. QRS комплекс өөрчлөгдөнө мөн T шүд урвуу болно. Зүрхний агшилтын хэмнэл өөрчлөгдснөөс экстрасистол хүртэл үүсэж болдог.

Зүрхний булчингийн хэт ачаалал буюу эмгэгийн өмнөх үеийн тухай ярихад физиологийн хэвийн нормоос хэтэрсэн ачаалал, удаан хугацаагаар өндөр ачаалал авах зэрэг нь бодисын солилцооны өөрчлөлт үүсгэдэг. Дээрхи байдал үргэлжилээд байвал эмгэг байдалд шилжинэ. Метаболизмын процессын алдагдал нь бүх урвалд эмгэг байдлыг нөхцөлдүүлдэг:

Тамирчдын зүрх судасны системийг эмийн бодисоор хамгаалах:

Миокардын эсийн гэмтлийн үед гол метаболизмын исэлдэлтийн үйл ажиллагаа удааширч энерги үүсэлт хангалттай байдаггүй. Түүний үйл ажиллагааны чадвар болон зүрхний эдэд фосфокреатин агууламжын алдагдал үүсэж зүрхний агших чадвар буурдаг, Тиймээс, миокардын гэмтэлийн үед эсэд агуулагдах өндөр энергит фосфокреатин агууламж багасдаг үүнтэй холбоотой эсийн амьдрах чадвар болон үйл ажиллагаа багасдаг. Фосфокреатин зүрхийг хамгаалах үйлчилгээ нь сарколемыг тогтвортой байлгадагтаа холбоотой, эсийн энзимийн хадгалалт бас нөлөөлдөг, хангалттай төвшинд макроэргийг байлгах хэрэгтэй. Митохондрийн мембраны гэмтэлтэй холбоотой эсийн үхэл эхэлдэг. Хэт их ачаалалтай холбоотойгоор гарах метаболик өөрчлөлтүүдийг эмийн бодисоор засах:

- Неотон/фосфокреатин/ 2-4г, в/в 5-7 өдөр хийж болно.
- Креатин моногидрат, 3-5г / тунг тамирчны жингээс хамаарч тогтооно/2-4 долоо хоног

- Кали магнитай бэлдмэл: магнереот, калий оратат, аспаркам/панангин/, өдөрт 3 удаа, 3н долоо хоног хүртэл
- Рибоксин/инозин/ 1*3 өдөрт. 3 долоо хоног хүртэл
- Бенфогамма, өдөрт 1 үрэлийг 3-4 долоо хоног.
- Янтарын хүчилийг 0.25-0.5г 2-3 удаа неотоны курс эмчилгээний дараа
- Лецитин, эссливер, эссенциале, эссенциальный фосфолипид
- Royal Jelly, /апилак/ зөгийн тоос

Адаптогенийн буюу дасан зохицолтыг сайжруулах бэлдмэл

Адаптоген – Байгалийн гаралтай эмийн бэлдмэл зонхилон хамаарагдах бөгөөд жинхэнэ байгалийн түүхий эд юм.

Дасан зохицолтыг сайжруулах бэлдмэл биеийн хүчний болон оюуны ажиллах чадварыг үлэмж дээшлүүлнэ.

Эдгээр эмийн бэлдмэлийн үйлчлэх механизм нь янз бүрийн нөхцөлд бие махбодийн дасан зохицох чадварыг дээшлүүлж бие махбодийн өвөрмөц боломжийг нэмэгдүүлэхэд оршино.

Дасан зохицолтыг сайжруулах бэлдмэлүүд нь ачааллыг даах чадвар, гадны янз бүрийн тааламжгүй нөхцөлд бие махбодын тогторжилтыг дээшлүүлнэ. /халуун, хүйтэн, өлсөх, халдварууд, сэтгэл зүйн стресс/

Дасан зохицолтыг сайжруулах бэлдмэлийг хэрэглэх

Спортын төрөл	Бэлтгэлийн үе шат			Тэмцээний өмнөх	Тэмцээний	Сэргээлтийн үе
	Эхлэл үе	Суурь	Тусгай бэлтгэл			
Мөчлөгт	+	+		+	+	+
Хурд хүчний	+	+	+		+	
Ганцаарчилсан	+	+	+		+	
Захицуулгат	+					+
Спорт тоглоом	+		+		+	

Дасан зохицолтыг сайжруулах бэлдмэлүүдийг амин дэм болон бусад ургамлын гаралтай эмүүдтэй хамтарч хэрэглэж болно. Адаптогенийн бэлдмэл нь кофеины үйлдэлийг ихэсгэдэг бол тайвшруулах, нойрсуулах эмийн үйдэлийг сулруулдаг.

Жень-шень – Хүн орхоодойн хандмал.

Хүн хороодойн үндсэнд биологийн идэвх бодисын нэгдлүүд болох сапониний гликозид – гинсенозид, эфирийн тос, стирол, пептид, амин дэм, эрдэс давс агуулагддаг. Төв мэдрэлийн тогтолцоог идэвхжүүлэх, биеийн хүчний болон оюуны ажиллах чадварыг дээшлүүлнэ. Женьшен дотоод шүүрлийн булчирхайн ялгаруулалтыг зохицуулан цусан дахь глюкоз холестерин түвшинг багасгана.

Хэрэглэх Заалт: Удаан хугацааны бэлтгэлийн болон сэтгэл зүйн ачааллын үед бие махбодыг эсэргүүцэх чадварыг ихэсгэх ажиллах чадварыг дээшлүүлэх, сэргээлтийг сайжруулах зорилгоор хэрэглэнэ. Тэмцээний үеийн цаг агаарын тааламжгүй нөхцөлд болон ядаргааны үед мөн цагийн зөрүүнд дасан зохицоход хэрэглэгдэнэ.

Хэрэглэх тун: 15-20 дуслaar буюу цайны халбагаар өдөрт 3 удаа хоолны өмнө ууна.

Хориглох : нойргүйдэх хэт цочромтгой үед хурц халдварт өвчний болон артерийн даралт их үед хэрэглэхийг хориглоно.

Алтан гагнуур/ягаан мүгэд/ – Араг ясны хөндлөн судалт булчингийн эдэд хүчтэй нөлөөлөл үзүүлнэ. Мөн зүрхний булчингийн агших чадварыг нөлөөлнө. Нэг удаагийн хэрэглээний дараа булчингийн хүч, тэсвэр өсдөг. Ягаан мүгэд нь нь эсийн биоэнергийн идэвхийг сайжруулна. Эсийн митохондрийн хэмжээг хэсгэж нүүрс ус, өөхний хүчил, сүүний хүчлийн ашиглалт ихэсгэнэ. Булчин элгэнд гликогений хадгалалтыг ихэсгэж өгнө. Булчин хүчтэй суларсан үед булчингийн агших явцыг түргэсгэнэ. Үүний үр дүнд булчингийн ажиллах чадвар хурдан сэргэдэг.

Элеутерококк – эсийн мембранаар глюкоз нэвчилтийг ихэсгэнэ. Элеутерококк нь дулаан зохицуулалтыг сайжруулж өөхний хүчлийн исэлдэлтийг түргэсгэж ханиаднаас урьдчилан сэргийлнэ. Хараа болон өнгө ялгалтыг сайжруулж хэт бэлтгэлжилт, спортын өвчний үед эмчилгээнд нэмэлт байдлаар хэрэглэдэг.

Заманика – Женьшений ойролцоо үйлдэл үзүүлнэ. Бага тунгаар сааталд, их тунгаар сэргээх үйлдэл үзүүлнэ. Тиймээс хувьд хүнд тохируулан хэрэглэх хэрэгтэй. Эхэлж 6 дуслaar стаканы тал усанд хийж өглөө өлөн дээрээ ууна. Дараа нь өөрт ямаршуу мэдрэмж байгааг анхаарах хэрэгтэй. Энерги үүсээд ажил хийх хүсэл төрж байвал тун идэвхтэй байгааг илтгэнэ. Харин сулраад идэвх буурвал сааталд орж байгааг илтгэнэ. Өөрийн хүссэн байдлаас болж маргаашнаас тунг ихэсгэж болно. Тунг ихэсгэхдээ 1 дуслaar илүүгээр нэмэхгүй байна.

Геримакс – Женьшени болон олон төрлийн амин дэм эрдэс давсны нэгдэл юм. Эмчилгээ урьдчилан сэргийлэх зорилгоор оюуны болон биеийн хүчний ажил буурсан, ядаргаа, нойр алдагдах, амин дэм дутагдлын үед а-амин дэм, эрдэс давс дутагдах, бие махбодийн өвчин эсэргүүцэх чадварыг дээшлүүлэх, өвчний дараах эдгэрэлтийн үед хэрэглэнэ.

Хориглох –артерийн даралт ихдэх, сэрэмтгий чанар ихсэх, төмөр хуримтлагдах нөхцөлтэй үед хэрэглэхгүй.

Гаж нөлөө - өндөр тунгаар хэрэглэх үед нойр алдагдаж болзошгүй.

Геримакс-женьшень 200 мг женьшений экстракт 3.5 мг- ногоон цай, 10 зүйл амин дэм, 7 зүйл эрдэс давс. 483 мг – гуараны экстракт орно.

Дархлаа зохицуулахад

Токиогийн цаг агаарт дасгахын тулд хамгийн түрүүнд эмнэлгийн зүгээс тамирчдын бие мах бодын дархлааг сайжруулах хэрэгтэй. Тамирчид орчны тааламжгүй нөлөөллөөс болж халдварт ханиад өвчин тусах магадлалтай учраас бие мах бодыг хэт их сэрүүн болгохгүй байх хэрэгтэй. Тамирчдынхаа дархлалын системийг байнга хянах хэрэгтэй бөгөөд допингийн бодис агуулаагүй хүнсний нэмэлт бүтээгдэхүүн болонэмийнбодисын бэлдмэлээр дархлалын системийг сэргээх хэрэгтэй.

Дархлаа сайжруулах эмийн бэлдмэл

- Интерфероны нийлэгжилтын өдөөгчид
- Дархлааг идэвхжүүлэгч нийлэг бэлдмэлүүд
- Амьтны гаралтай дархлаа идэвхжүүлэгчид
- Фитобэлдмэл

Дархлаа сайжруулах бэлдмэлийн спортын төрөл бэлтгэлийн үе шатанд тохируулан хэрэглэх нь

Спортын төрөл	Бэлтгэлийн үе	Суурь	Тусгай бэлтгэл	Тэмцээний өмнөх үе	Тэмцээний үе	Сэргэлтийн үе
Мөчлөгт	+	+				+
Хурд-хүчний	+	+				
Ганцаарчилсан	+	+				
Зохицуулгын	+					
Спорт тоглоом	+				+	

Нүүрс-усны ханалт

Булчин, элгэнд нүүрстөрөгчийн нөөцийг гликоген байдлаар үүсгэвэл энэ нь бие махбод үйл ажиллагааг нарийн оновчтой хийх, бэлтгэлийн болон тэмцээний (ялангуяа мөчлөгт төрлийн спортын) зорилгоо амжилттай шийдвэрлэх үндэс болно. Үүнээс гадна тархи (удирдлагын төв)-ны энерги хангамж зөвхөн глюкозоор хангагдана.

Нүүрс-ус агуулагч бүтээгдэхүүнүүд. Хатуу нүүрстөрөгч агуулсан бүтээгдэхүүн сонгох хэрэгтэй болвол энергийн бага зарцуулалттай, шингэц сайтай бүтээгдэхүүнийг сонгох нь зүйтэй. Одоогийн байдлаар өндөр гликемик индекстэй хэмээн нэрлэгдэж буй бүтээгдэхүүнийг хэрэглэхийг зөвлөж байна.

Гликемийн өндөр индекстэй нүүрс ус агуулсан хүнсний бүтээгдэхүүн

Төрөл	Нүүрс ус	Ккал	ГИ
Шпагеть /макрон гоймон гурилтай нэг аяга/	40	200	Дунд
Цагаан болор бор будаа 1 аяга	35	160	Дунд
Усанд хэт чанасан будаа			Бага
Шарсан төмс	55	240	Өндөр
Цардуултай ногоо			Өндөр
Эрдэнэ шиш S аяга	18	80	Бага
Лууван	10	60	Дунд зэрэг
Вандуй S	10	40	
Төмсний соус	10	80	
Бобон жимс			Бага
Жигнэсэн буурцаг шош 1аяга	50	330	өндөр
Хүүхдийн будаа 1 аяга	33	204	Өндөр
Талхан бүтээгдэхүүн			
Талх-үр тарианы 2 зүсэм	25	150	Дунд
Сүлийн талх 1 зүсэм	29	198	Дунд
Усан үзэм S аяга	46	200	Дунд
Хивэг 1 аяга	27	180	Дунд
Овьёос 1 оз	30	140	Дунд
Бин – шарвин	30	140	Дунд
Өндөр 2 ширхэг	34	240	Дунд
Вафли 2 ширхэг	34	240	Дунд
Жимс			
Алим – оранже	20	80	Дунд
Гадил	26	105	Дунд
Үзэм S аяга	60	240	Дунд
Алимны шүүс S аяга	26	97	
Чангаанз 8 ширхэг	30	120	
Иогурт 1 аяга	50	250	

Бэлтгэлийн ачааллын дараах 6 цагийн дотор хэрэглэх бүтээгдэхүүний 70-аас багагүй хувь нь нүүрс-ус байх ёстой. Энэ нь дотоод нүүрс-усны нөөцийг нөхөн гүйцээхэд тус болно. Хүнснийг хэсэглэж, жижиг жижгээр тогтмол хэрэглэх нь тохиромжтой.

Нүүрс-усны агуулгатай ундаа. Сүүлийн үед спортод нүүрс-усаар хурдан хангахын тулд нүүрс-усны агуулгатай ундаа их хэрэглэж байна. Амархан шингэх нүүрс-ус, органик хүчил, амин дэм, эрдэс бодис, үл орлуулагдах амин-хүчил, ханаагүй тосны хүчлийн холимгийг агуулсан ундааг ашиглах нь хамгийн тохиромжтой. Спортын ундааг бэлтгэхдээ глюкоз-мальтодекстрины полимер, сайжруулсан сахарыг ашигладаг.

Ийм холимогийн найрлагад их чухал ач холбогдол өгдөг. Сийвэнгийн хувьд глюкозоэлектролитын уусмал ханалтын хурдыг нэмэгдүүлэх нөлөө үзүүлдэг. Ийм учраас 10% -аас багагүй глюкозын уусмал хэрэглэхэд шингэн шингээх хурд бараг хоёр

дахин нэмэгдэнэ. Бэлтгэл, тэмцээн, спорт тоглоомын үед 8-10% уусмал хэрэглэхэд бие махбодын үйл ажиллагааны боломжийг дээшлүүлнэ.

Ундааг бие даан бэлтгэж болно. 100 мл усанд 1 цайны халбага хуурай глюкоз (зөгийн бал), бага хэмжээний давс хийж хутгана. Хэдийгээр амтлаг ундаанд дассан тамирчинд иймэрхүү ундаа амтгүй санагдах боловч, маш ашиг тустай.

Тэмцээний үеэр (тэмцээний нөхлийн дагуу зөвшөөрдөг бол) эсвэл урт хугацааны ачаалалтай бэлтгэлийн үеэр энергийн нөөцийг нөхөн сэргээхийн тулд нүүрс-усны ундааг хэрэглэх шаардлагатай байдаг.

Хүснэгт

Өдрийн бэлтгэлийн явцад энергиэр хангах явц

Зорилго	Хэзээ	Нэгж
	Өглөө	
Алимны хүчил Нүүрс усны тэнцвэрийг хадгалах	Нүүрс ус уураг дасан зохицуулалт сайжруулах бэлдмэл	1 нэгж (тамирчны жинд бодно)
Хооллолтын хооронд буюу үндсэн хооллолтын үед		
Бие махбодийн ажиллах чадвар болон тэнцвэрийг сайжруулах	Нүүрс усыг мультивитамины хамт антиоксидантыг шингэн хэлбэрээр	1 нэгж
Нүүрс усны нөөц бий болгох, энергийг сэргээх	Нүүрс ус энгийн полисахарид	Хэрэглээгээр
Цангалтыг зогсоох нүүрс усны шингэцийг сайжруулах	Изотоник изостар	Хэрэглээгээр
Бэлтгэл эхлэхээс 1-1.5 цагийн өмнө		
Энергийг тасралтгүй хангах тэмцээний өмнөх үед нэгжийг багасгах	Өглөөний бэлтгэлийн өмнө цэвэр жүүс эсвэл 10-25% нүүрс ус амин хүчил	150-200 мл 1 нэгж
Бэлтгэлийн үед		
Бие махбодийг энергийн дутагдалд оруулахгүйгээр хурдан хангах	Энгийн нүүрс ус 10% Дасан зохицох бэлдмэл зөвхөн өглөөний бэлтгэлийн үед	200-300 мл
Бэлтгэлийн дараа		
Эсийн доторх энергийн нөөцийг сэргээх	Бэлтгэл дууссаны дараа 10-130 турш 10%-ын ханасан нүүрс ус	200-400 мл

Нүүрс-усны ханалтад (гликемийн өндөр индекстэй бүтээгдэхүүн хэрэглэхийн хамт) нүүрс-ус хэрэглэх цаг их чухал ач холбогдолтой. Бэлтгэлийн ачааллын дараа нүүрс-усыг хэр хурдан хэрэглэж чадна, төдий чинээ гликоген үүсгэгч процесс үр дүнтэй байна (фосфаген хэрэглэх үетэй нэгэн адил).

Хэрэв бэлтгэл 90 минутаас дээш хугацаагаар үргэлжилбэл энергийн ундаа хэрэглэвэл сайн. Мөн өсвөр насны тамирчин өглөөний эсвэл үдшийн бэлтгэлийнхээ үеэр энерги нэмэгдүүлэгч хэрэглэх шаардлагатай. Учир нь бие махбод эрчимтэй өсөх

насанд энергийг мэдэгдэхүйц их хэмжээгээр зарцуулбал бие махбодын энерги хангамжинд пластик материал (уураг, амин хүчил) хэт их зарцуулагддаг.

Булчингийн гликогений нөөц эргэн нийлэгжил 12 – 48 цаг болдог тул олон өдрийн тэмцээний үеэр (энерги их хэмжээгээр зарцуулах) глюкоз эсвэл фруктозыг судсаар тарьж болно. Фруктозыг судсаар тарьж хэрэглэх үед цусны сүүний хүчил хурдан задардаг тул түүний түвшин өндөрсөх өртөмж ихтэй байдаг.

Глюкозыг уусмалын 5% байхаар тооцож, богино хугацаанд нөхөн сэргээхэд шаардлагатай хийдэг. Глюкозыг калитай хамт хэрэглэнэ. Судсаар хийх 1 мл глюкозод 11,7 мг кали шаардлагатай.

Нүүрс-усны солилцоог зохицуулах үед бие махбодын бүх эсийн нүүрс-усны тэжээлийн эх үүсвэр болох глюкозын цусан дахь агуулгыг хянах нь их чухал байдаг.

Энергизаторууд – энерги тогтоох бэлдмэлүүд

Алимны хүчил. Трикарбоны хүчлийн мөчлөгийн завсрын бүтээгдэхүүн (Кребсын мөчлөг), энергийн эх үүсвэр. Эд эсийн амьсгалд оролцдог.

Нимбэгийн хүчил. Трикарбоны хүчлийн мөчлөгийн завсрын бүтээгдэхүүн (нимбэгийн хүчлийн мөчлөг, Кребсын мөчлөг), энергийн эх үүсвэр.

Хувьн хүчил (митомин, энерлит, янговит). Биеийн онцгой, сэтгэл санааны, бэлтгэлийн, тэмцээний ачааллын үеэр, мөн нөхөн сэргээх үед хэрэглэнэ.

Хувьн хүчил митохондрид электрон, протон нийлүүлэх өндөр хүчин чадалтай учраас бие махбодын түвшинд антигипоксанти, антиоксидантын механизмаар нөлөөлнө. Мөн хэт ислийн исэлдлийн бүтээгдэхүүн (ПОЛ) багасах, антиоксидант хамгаалалтын ферментүүд идэвхижих үед антиоксидант үйлдэл илэрдэг. Энэхүү илрэлийг убихиноны (түүний нэг хэсэг нь конэнзим-Q10) нөхөн сэргэлтийн хурд, хувьн хүчлээс ирэх электроны хүчит урсгалаар хурдасдагаар тайлбарлаж болно.

Бага тунгаар (50 мг / хоног) хэрэглэвэл адреналин болон ноадреналины үүсэлтийг идэвхжүүлнэ.

Зохицуулагч механизмуудыг зөөлөн дэмждэг тогтмол курсуудыг өдөрт 50-100 мг тунгаар хэрэглэх шаардлагатай. Үүнээс гадна завсарлагатай хэрэглэх курсуудыг хэд хоногийн зайтай хэрэглэнэ. Дараах схемийн дагуу хэрэглэж болно. Үүнд: 5 хоног хэрэглэх – 2 хоног завсарлах; 7 хоног хэрэглэх – 3 хоног завсарлах.

Идэвхижилт болон нөхөн сэргээлтийн процессыг төлөвшүүлэхийн тулд хувийн босго тунг зөв тааруулах шаардлагатай.

Энерги тогтоох бэлдмэлүүд

Бэлдмэл	Хоногийн тун		Курс
	Насанд хүрэгчид	Залуучууд	
Янтарын хүчил	50-100мг 50мг 1-2г	30-50мг 30-50мг	5-7хоног 3-4 долоо хоног Нэг удаа
Лимоны хүчил	0.5гр-аар өдөрт 3 удаа	0.25-0.5г өдөрт 3 удаа	2-3 долоо хоног
Алимны хүчил	0.5гр-аар өдөрт 3 удаа	0.25-0.5гр өдөрт 3 удаа	2-3 долоо хоног
Ягаан Мүгэд (экстракт)	10-40 дуслар өдөрт 2 удаа	10-40 дуслар 1 удаа	10-20 хоног

Хувьн хүчил нь “дохиолол”-н үүрэгтэй. Ийм учраас сэтгэл санааны байдал, ядаргааны түвшин, нойр ханах, нойрноос хөнгөн сэрэх, хүнсний хязгаарлалтыг хялбархан давах чадвар зэрэг үнэлгээний субъектив хүчин зүйлд тулгуурлан тунг зөв сонгох нь чухал. Хурцадмал нөхцөл байдалд хувьн хүчлийг хэрэглэх тохиолдолд нэг удаагийн тунг 1-2 г-аар нэмэгдүүлсэн байх ёстой.

Жич. Үүнтэй адил үйлчилгээг кетоглутарын хүчил үзүүлдэг. Хөлдөөж хадгалсан шинэ бөөрөлзгөнө нимбэгийн болон алимны хүчил агуулдаг.



ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ТОХИРУУЛАГЧ АГЕНТЛАГ
БИЕЙН ТАМИР, СПОРТЫН
УЛСЫН ХОРОО



СПОРТЫН АНАГААХ УХААН, ЭРДЭМ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ



ТОКYO 2020



“Токио 2020” Зуны олимп болон паралимпын наадмын үеийн цаг агаарын нөхцөл байдлын судалгаа

АГУУЛГА



01

Японы газар зүйн болон уур амьсгалын мэдээлэл

- Японы газар зүйн онцлог
- Японы уур амьсгалын онцлог

02

Зуны олимп болон паралимпын үеэрх Токио хотын цаг агаар

- Токио хотын газар зүйн онцлог
- Токио хот орчмын цаг агаарын нөхцөл байдал



TOKYO





Японы газар зүйн болон уур амьсгалын мэдээлэл

Япон улсын газар зүйн ОНЦЛОГ



Японы газар зүйн байрлал

Япон улс нь Хоккайдо, Хонсю, Шикоку, Кюшү гэсэн гол арлуудаас бүрдсэн нуман хэлбэрээр байрласан арлуудыг багтаасан Евроазид оршдог улс юм.



Хоккайдо нь үндсэн арлын хамгийн хойд хэсгийн арал бөгөөд умард өргөрөгийн 46° , дорнод уртрагийн 147° -т байрладаг бол хамгийн өмнөд хэсгийн Окинава арал нь умард өргөрөгийн 24° , дорнод уртрагийн 122° -т байрладаг. Японы төв хэсэг нь умард өргөрөгийн 35° градус болон дорнод уртрагийн 135° -т байрладаг байна.



Газар нутгийн хэмжээ

Нийт газар нутгийн хэмжээ нь 378000 км.кв (2018 оны 10 сарын байдлаар) бөгөөд дээр дурдсан 4 арлыг оролцуулан нийт 6852 арлуудаас (арал гэдэгт 0,1 км-ээс илүү периметр бүхий газрыг оруулсан бөгөөд шинээр бий болгосон арлуудыг тооцоогүй болно) бүрддэг бөгөөд умардаас өмнөд, өрнөдөөс дорнод хүртэл 3000 км хүрээнд тооцов.



Газар зүйн өндөржилт

Япон улс нь далайн түвшинээс дээш дундажаар 438 метрт оршдог улс бөгөөд хамгийн өндөр цэг нь Шизүока мужийн Фүжи уул /д.т.д 3776 м/ бол хамгийн нам дор цэг нь Акита мужийн Хачирогата нуур /д.т.д 4 м/ юм.



Японы уур амьсгалын онцлог

✓ Япон улс нь газар зүйн онцлогоосоо хамааран Японы хойд хэсэг (Хоккайдо) болон өмнөд хэсгийн (Окинава) уур амьсгалын байдал нь хоорондоо эрс ялгаатай юм.

✓ Ерөнхийдөө Японы жилийн хур тунадасын хэмжээ нэлээд их бөгөөд хэдийгээр хуурай уур амьсгалгүй боловч ангиллын хувьд хуурай улиралтай орны тоонд багтдаг.



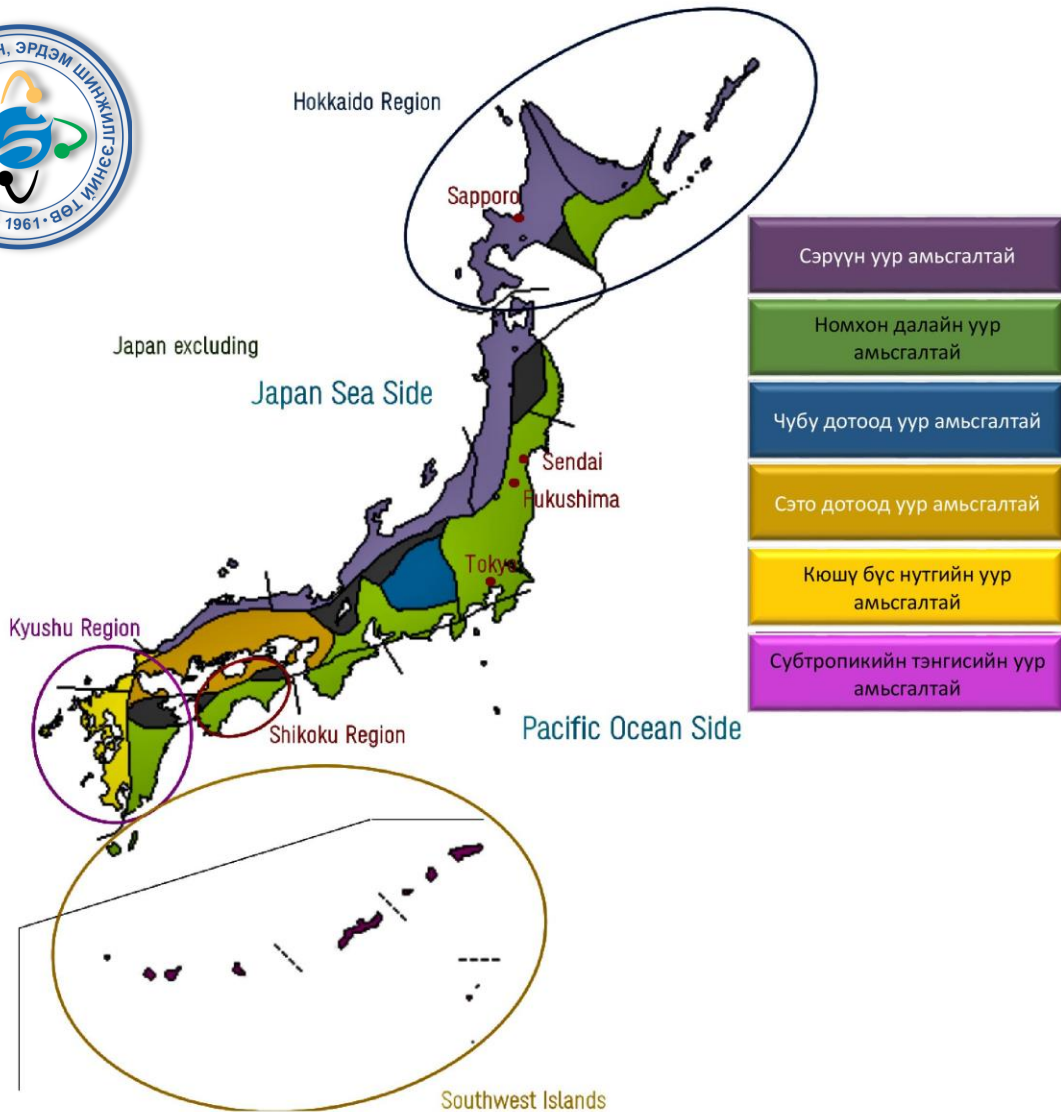
Японы газар нутгийн тодорхой хэсэг нь дэд арктикийн уур амьсгалын бүсэд хамаардаг хэдий ч 2021 оны олимп болон паралимпыг зохион байгуулах Токио хотыг оруулаад Японы ихэнх газар нутаг нь агаарын хэм, чийгшлийн хувьд дэд тропикийн уур амьсгалд хамаардаг юм.



Япон нь дэд тропикийн агаарын өндөр даралтын системийн улмаас өмнөдийн салхитай байдаг тул Зуны улиралд халуун, чийглэг уур амьсгалтай байдаг орон юм. Нөгөө талаар Азийн эх газраас салхилах умард өрнөдийн салхинаас хамааран өвөлдөө харьцангуй хүйтэн байдаг.



Японы уур амьсгалын онцлог



Кюшүгээс өмнөд хэсэгт оршдог арлууд

✓ Японы уур амьсгал нь уур амьсгалын зургаан бүсэд хуваагддаг байна. Токио 2020 олимпын тоглолт болох ихэнх газрууд нь “Номхон далайн уур амьсгалын бүс” – д хамаарч байхад Саппоро дахь Sapporo Dome нь “Сэрүүн уур амьсгалын бүс”- д тус тус хамаарч байна.

✓ Дэлхий дээр Японы газар нутагтай ижил хэмжээтэй мөртөө цаг уурын олон бүсэд оршдог тийм ч олон улс байдаггүй. Дундаж температурын хувьд Токио хотод 16.6°C хэм байхад хамгийн хүйтэн бүс болох Хоккайдогийн хойд хэсэгт (Китамиесаши) 6.4°C хэм байна.

✓ Японы цаг агаарын хамгийн халуун болон хүйтэн хэмийн хоорондын зөрүү нь дунджаар 18.2°C хэм байдаг бол харин хамгийн дулаан цэг болох Окинавад (Ишигаки арал) 24.6°C хэм байдаг.

✓ Агаарын өндөр температур болон өндөр чийгшил нь Японы зуны улиралын хамгийн өвөрмөц онцлог юм.



Токио хотын уур амьсгал, цаг агаарын онцлог, олимпын үеэрх төлөв



Уур амьсгалын
олон жилийн
дундаж



2012, 2016
оны
олимпын
хотуудын цаг
агаарын
харьцуулалт



Токио 2020 зуны
олимп,
паралимпын үеэрх
цаг агаарын
урьдчилсан төлөв



**13'250'000
ХҮН АМТАЙ**

ТОКИО ХОТ НЬ ЯПОН УЛСЫН НИЙСЛЭЛ

ДАЛАЙН ТҮВШИНЭЭС ДЭЭШ
ДУНДЖААР **40 МЕТРТ**
ОРШДОГ

TOKYO METROPOLIS
Capital of Japan

Токио хотын уур амьсгалын олон жилийн дундаж



- ❖ Японд зуны улиралд чийглэг бөгөөд хамгийн өндөр температур нь хуурай газартаа цельсийн 35°C хэмээс их болдог. Токио хот болон бусад томоохон хот суурингуудад шөнөдөө 25°C хэмээс доош буурахгүй байх нь элбэг тохиолддог.
- ❖ Номхон далайн эрэг хавийн уур амьсгалтай бүс нутгууд хар салхи болон өмнөд агаарын урсгалд өртөмтгий байдаг. Энэ бүс нутаг нь VI, VII, IX саруудад бусад уур амьсгалын бүсүүдтэй харьцуулахад хур тунадас ихтэй байдаг.
- ❖ VII сарын дунд үеэс VII сарын эцэс хүртэл буюу Олимпийн наадмын өмнөх үе бол Зүүн Азийн борооны улирал бөгөөд энэ үед бороотой, үүлэрхэг өдрүүд элбэг. Борооны улирлын үргэлжлэх хугацаа нь жил бүр өөр өөр байдаг бөгөөд VIII сарын эхэн хүртэл үргэлжлэх нь бий.



Токио хотын цаг уурын олон жилийн дундаж



Цаг уурын мэдээлэл - Токио хот, Чёода, Китаномару цэцэрлэгт хүрээлэн, 1991-2020 оны хэвийн үзүүлэлтүүд болон 1875 – одоог хүртэлх онцгой үзүүлэлтүүд

Сар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Жил
Хамгийн өндөр хэм °C, (°F)	22.6 (72.7)	24.9 (76.8)	25.3 (77.5)	29.2 (84.6)	32.6 (90.7)	36.2 (97.2)	39.5 (103.1)	39.1 (102.4)	38.1 (100.6)	32.6 (90.7)	27.3 (81.1)	24.8 (76.6)	39.5 (103.1)
Дундаж өндөр хэм °C, (°F)	9.8 (49.6)	10.9 (51.6)	14.2 (57.6)	19.4 (66.9)	23.6 (74.5)	26.1 (79.0)	29.9 (85.8)	31.3 (88.3)	27.5 (81.5)	22.0 (71.6)	16.7 (62.1)	12.0 (53.6)	20.3 (68.5)
Өдрийн дундаж °C, (°F)	5.4 (41.7)	6.1 (43.0)	9.4 (48.9)	14.3 (57.7)	18.8 (65.8)	21.9 (71.4)	25.7 (78.3)	26.9 (80.4)	23.3 (73.9)	18.0 (64.4)	12.5 (54.5)	7.7 (45.9)	15.8 (60.4)
Дундаж бага хэм °C, (°F)	1.2 (34.2)	2.1 (35.8)	5.0 (41.0)	9.8 (49.6)	14.6 (58.3)	18.5 (65.3)	22.4 (72.3)	23.5 (74.3)	20.3 (68.5)	14.8 (58.6)	8.8 (47.8)	3.8 (38.8)	12.1 (53.8)
Хамгийн бага хэм °C, (°F)	-9.2 (15.4)	-7.9 (17.8)	-5.6 (21.9)	-3.1 (26.4)	2.2 (36.0)	8.5 (47.3)	13.0 (55.4)	15.4 (59.7)	10.5 (50.9)	-0.5 (31.1)	-3.1 (26.4)	-6.8 (19.8)	-9.2 (15.4)
Дундаж хур тунадасын хэмжээ мм, (инч)	59.7 (2.35)	56.5 (2.22)	116.0 (4.57)	133.7 (5.26)	139.7 (5.50)	167.8 (6.61)	156.2 (6.15)	154.7 (6.09)	224.9 (8.85)	234.8 (9.24)	96.3 (3.79)	57.9 (2.28)	1,598.2 (62.92)
Дундаж цасны хэмжээ см, (инч)	4 (1.6)	4 (1.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (3.1)
Өдрийн дундаж хур тунадас (≥ 0.5 mm)	5.3	6.1	10.3	10.9	11.1	12.8	12.0	9.4	12.3	11.8	8.2	5.8	116.0
Дундаж харьцангуй чийгшил (%)	51	52	57	62	68	75	76	74	75	71	64	56	65
Сарын дундаж нартай цаг	192.6	170.4	175.3	178.8	179.6	124.2	151.4	174.2	126.7	129.4	149.8	174.4	1,926.7
Хэт ягаан туяаны дундаж индекс	2	3	5	7	9	10	10	10	8	5	3	2	6

Эх сурвалж: Japan Meteorological Agency^{[70][71][65]} and Weather Atlas^[72]

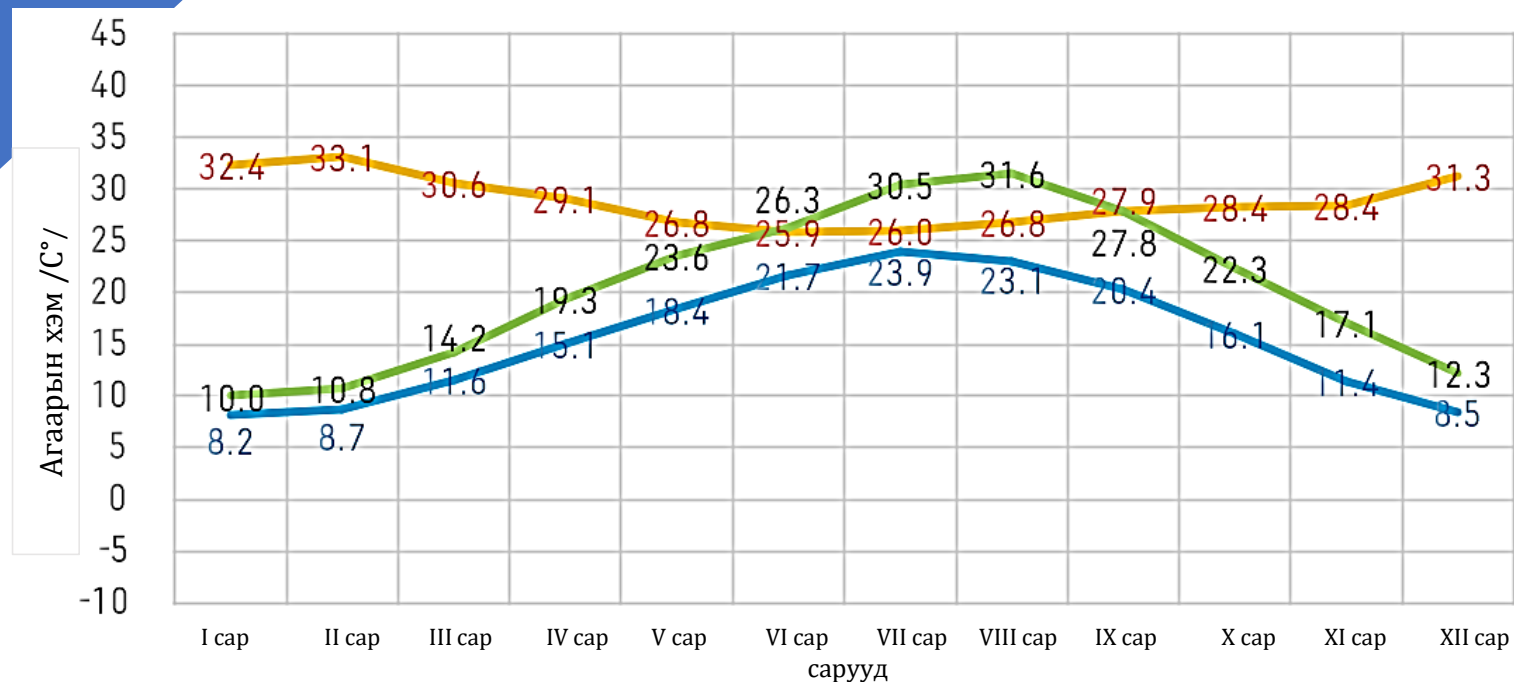
2012, 2016 оны олимпын хотуудын цаг агаартай харьцуулсан байдал



А. Агаарын хэм

2012 оны Лондон, 2016 оны Риогийн олимпын үеэрх тухайн бүс нутгийн цаг агаарын дундаж хэмийг 2021 оны Токиогийн цаг агаарын олон жилийн дундажтай харьцуулсан байдлаар харуулав.

Токио орчмын цаг агаарын олон жилийн дундажаар 7 дугаар сар болон 8 дугаар сар нь хамгийн өндөр хэмийн халуун буюу 30,5-31,6 хэмтэй байна. Өөрөөр хэлбэл 2012 болон 2016 оны зуны олимпын наадам болсон хотуудын хувьд Японы Токио хотын цаг агаарын дундаж үзүүлэлтээс даруй 7-9 хэмээр сэрүүн байжээ.



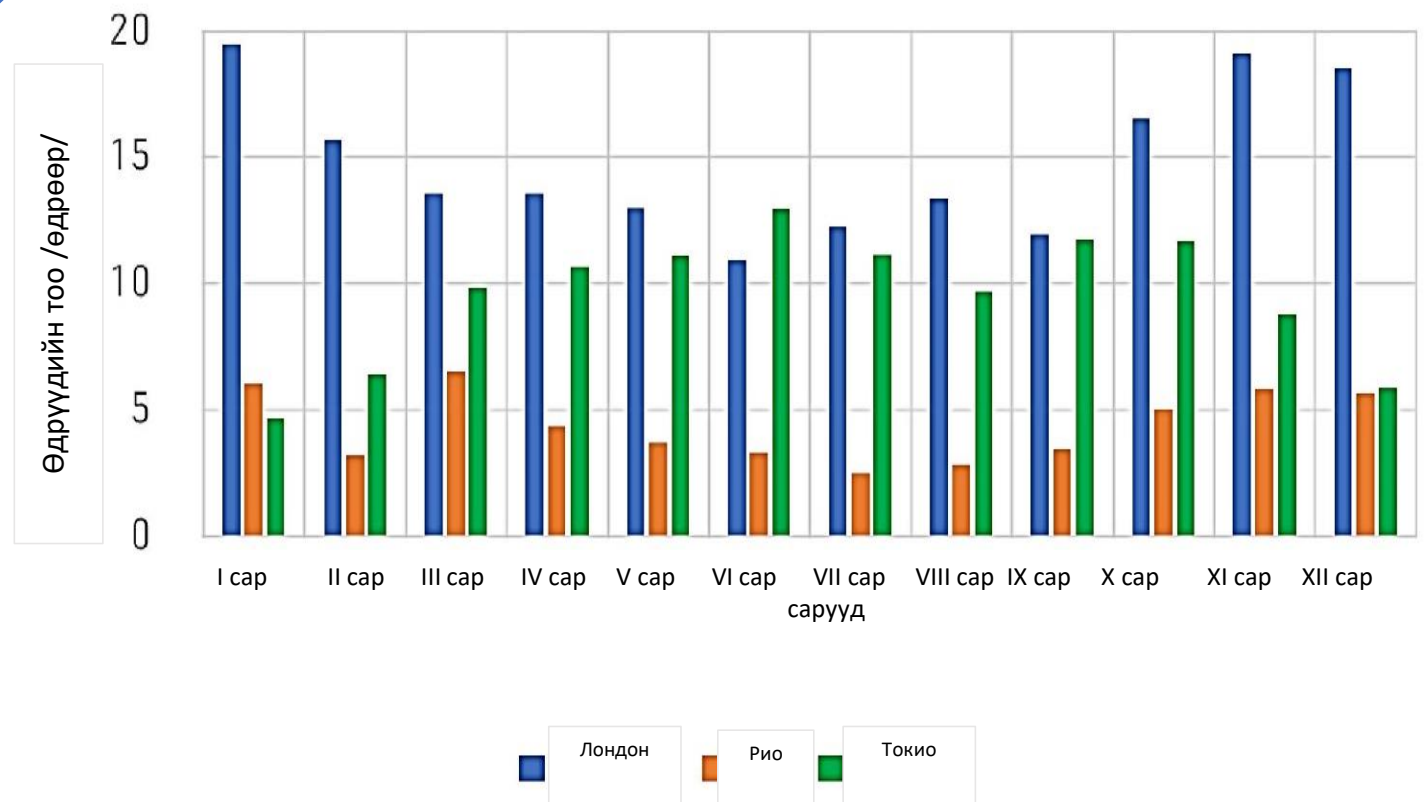
2012, 2016 оны олимпын хотуудын цаг агаартай харьцуулсан байдал



Лондонгийн олимпын үеэр буюу 2012 оны 7-9 саруудад хур тунадас орсон нийт өдрийн хэмжээ нь 12-14 өдөр байсан бол 2016 оны Риогийн олимпын үеэр харьцангуй бага буюу 3-4 өдөр хур тунадас орж байжээ. Харин олон жилийн дундажаар тооцоолон үзэхэд Токио хотын хувьд олимпын саруудад 9-12 өдөр нь хур тунадастай байсан байна.

Б. Хур тунадас.

Мөн түүнчлэн 2012, 2016 оны олимпын наадмыг зохион байгуулсан хотуудын сар бүрийн хур тунадас орсон өдрийн тоог Токио хотын олон жилийн дундажтай харьцуулан үзвэл:



2012, 2016 оны олимпын хотуудын цаг агаартай харьцуулсан байдал

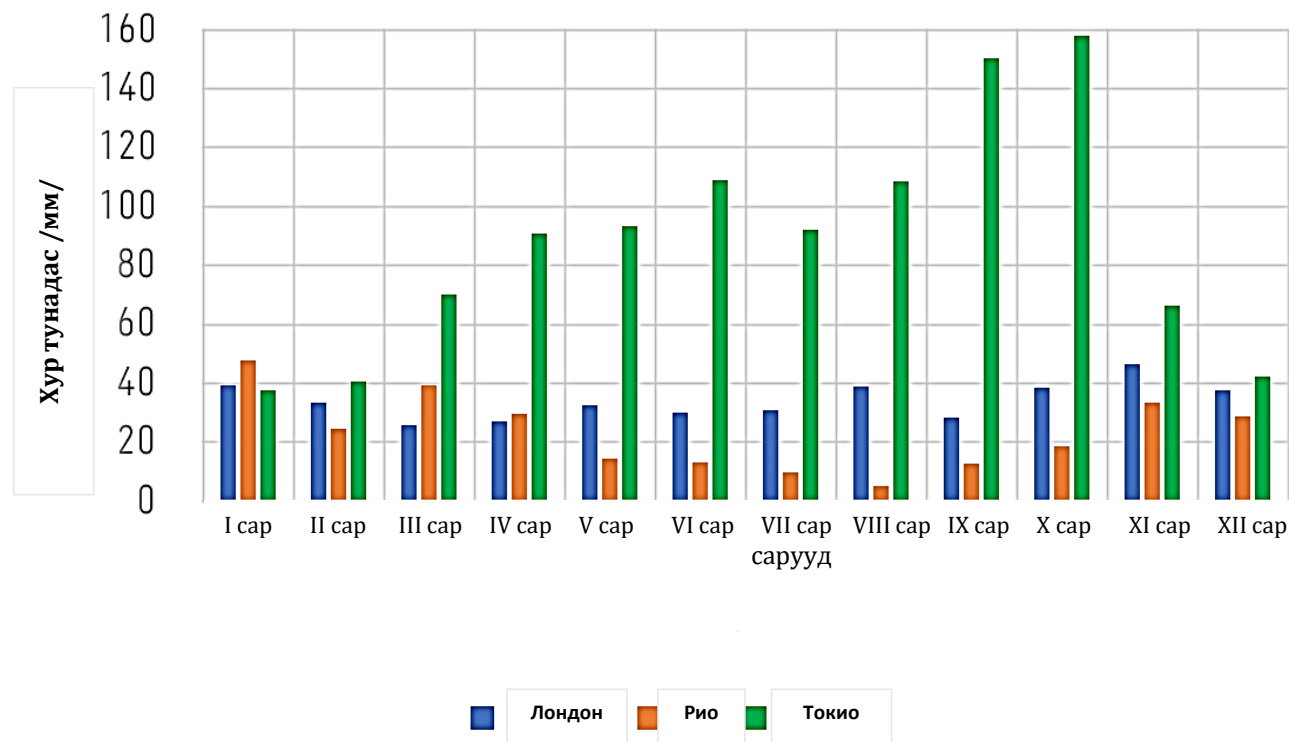


Японы Токио хот орчмын бүс нутагт унасан хур тунадасын хэмжээ сүүлийн 20 жилийн дунджаар 7 дугаар сард 95 мм, 8 дугаар сард 110 мм, 9 дүгээр сард хамгийн өндөр буюу 150 мм орчим байгаа нь Лондон болон Рио де Жанейро хотуудаас даруй 8-15 дахин илүү байна.

Энэ нь 2021 онд мөн давтагдахаар төлөв ажиглагдаж байна.

Б. Хур тунадас.

Мөн түүнчлэн 2012, 2016 оны олимпын наадмыг зохион байгуулсан хотуудын сар бүрийн хур тунадасын хэмжээг Токио хотын олон жилийн дундажтай харьцуулан үзвэл:



2012, 2016 оны олимпын хотуудын цаг агаартай харьцуулсан байдал

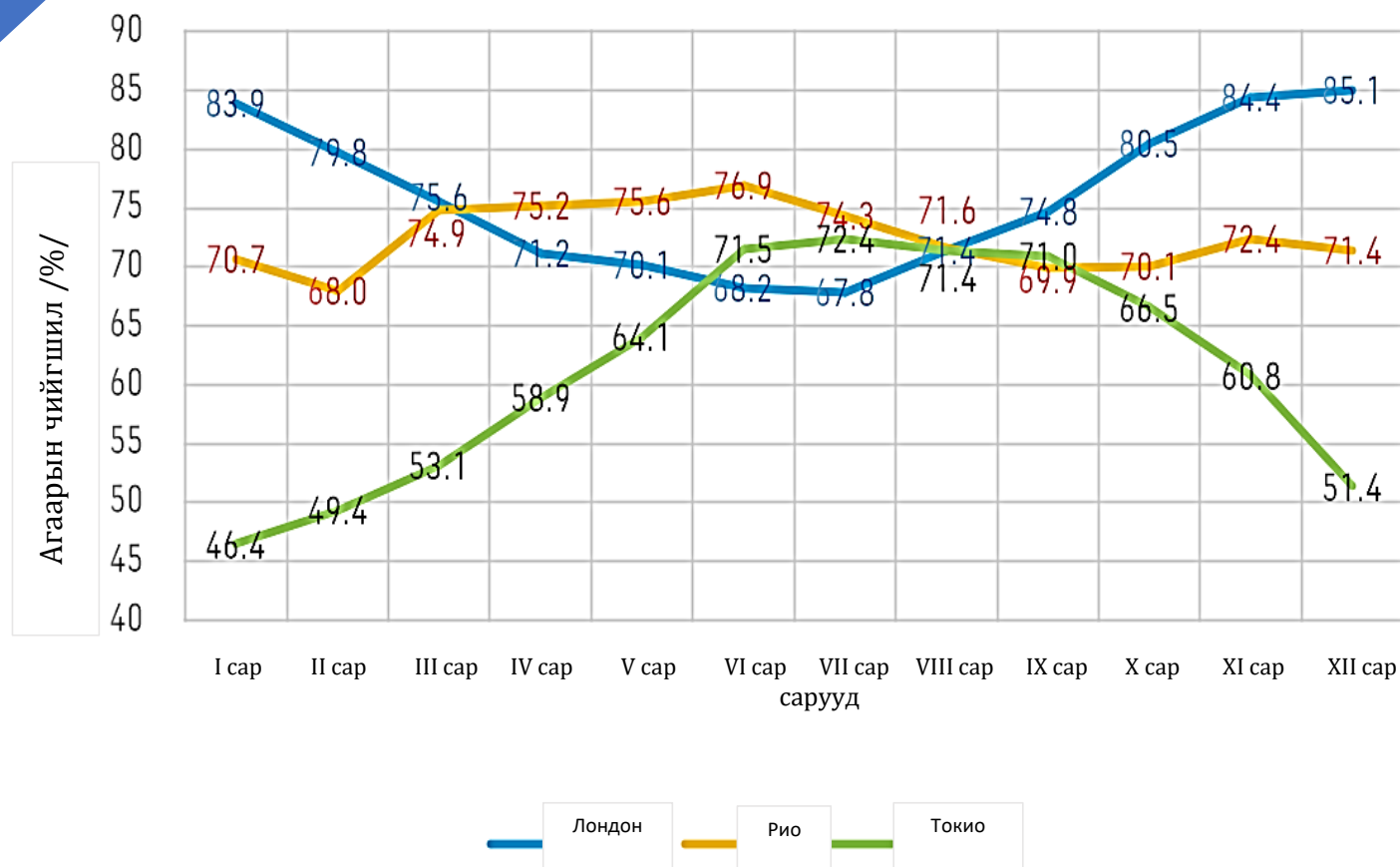


Японы цаг агаарын хувьд агаарын хамгийн өндөр болон хамгийн бага хэмийн аль алинд нь ялгаагүй агаарн чийгшил маш өндөр байдаг бөгөөд өглөөний цагаар илүү өндөр хувьд хүрдэг бол Лондонгийн хувьд зуны улиралд харьцангуй бага чийгшилтэй, Рио де Жанейрогийн хувьд өвлийн улиралд илүү харьцангуй бага чийгшилтэй байдаг байна.

Токио хот орчимд зуны 7-9 сард агаарын чийгшил 71,4-72,4 хувьтай байдаг нь далайн уур амьсгал болон хур тунадасын хэмжээнээс хамааран өндөр байх нөхцөлийг бүрдүүлдэг байна.

В. Агаарын чийгшил

2012 оны Лондон болон 2016 оны Рио хотын агаарын чийгшилийг дараах байдлаар мөн харьцуулан үзүүлвэл:



Токио хотын цаг уурын үзүүлэлтүүд - 1999-2018 оны дундажаар

Дэлхийн цаг уурын байгууллагын суурин станц (47662)

Дундаж үзүүлэлтүүд

Дундаж цаг уурын параметрууд	VII сар	VIII сар	IX сар
Агаарын дундаж температур(°C)	26.7	27.7	24.3
Хамгийн өндөр температур(°C)	30.5	31.6	27.8
Хамгийн бага температур(°C)	23.7	24.7	21.4
Агаар дахь чийгшлийн температур(°C)	21.0	21.8	18.4
Дундаж хур тунадас (мм)	92.4	108.7	150.8
Хур тунадас орох өдрийн тоо	11	10	12
Харьцуулсан дундаж чийгшил (%)	72.4	71.4	71.0
Салхи – дундаж хурд (м/сек)	3.1	3.1	3.1
Салхи- голлох чиглэл	Ө	Ө	Б/Х
Станцын түвшин дэх агаарын даралт(гПа)	1008,6	1009,8	1013,2

Онцгой үзүүлэлтүүд

Хамгийн өндөр үнэмлэхүй температур(°C)	39,5	38,3	37,8
Хамгийн бага үнэмлэхүй температур(°C)	17,2	17,6	13,2
Хамгийн өндөр дундаж температур(°C)	33,1	33,2	32,0
Хамгийн бага дундаж температур(°C)	19,4	19,1	15,9
Сарын хамгийн их нийт хур тунадасны хэмжээ (мм)	373,5	414,0	503,5
24 цагт унасан хамгийн их хур тунадасын хэмжээ (мм)	130,5	151,0	156,5

**Г. Олимпын наадмын үеэрх
Токио хот орчмын цаг
агаарын хамгийн доод болон
дээд үзүүлэлтүүд.**



TOKYO 2020

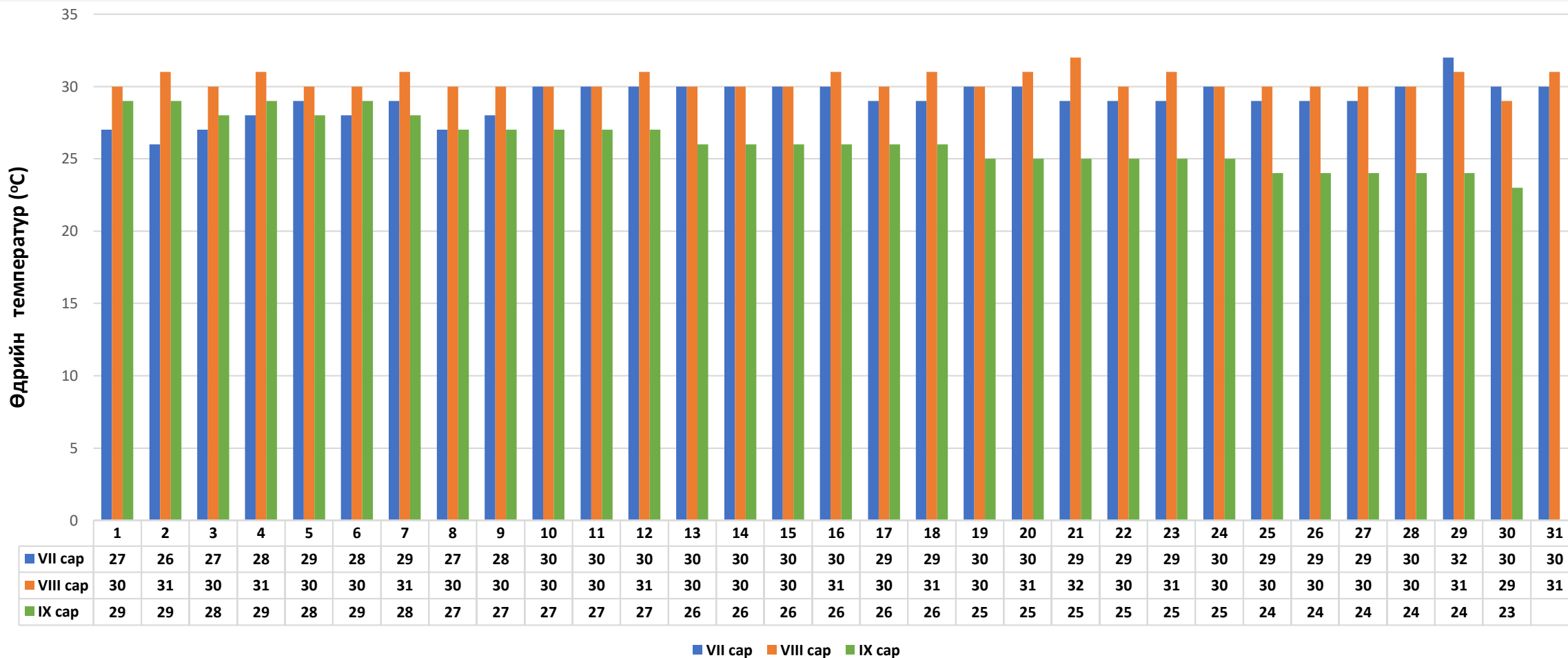


Токио 2020 зуны олимп, паралимпын үеэрх цаг агаарын урьдчилсан төлөв

2021 оны 7, 8, 9 саруудын цаг агаарын урьдчилсан
мэдээллийг www.accuweather.com вебсайтад
мэдээлснээр нэгтгэн харуулав.



Токио хотын 2021 оны VII сараас IX дуустал цаг агаарын урьдчилсан мэдээ





Токио 2020 Зуны олимпын хугацаа буюу 2021 оны VII сарын 23 - VIII сарын 8 хүртэлх цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VII-23	VII-24	VII-25	VII-26	VII-27	VII-28	VII-29
						
ҮҮЛЭРХЭГ	БАГА ЗЭРЭГ ҮҮЛТЭЙ	БАГА ЗЭРЭГ ҮҮЛТЭЙ, ҮДЭЭС ХОЙШДОО ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	ҮҮЛТЭЙ, ҮДЭЭС ХОЙШДОО ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	ҮҮЛТЭЙ, ҮДЭЭС ХОЙШДОО ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	БАГА ЗЭРЭГ ҮҮЛТЭЙ	ҮҮЛЭРХЭГ, БОРООТой
30°C (34°C)	29°C (34°C)	29°C (35°C)	29°C (34°C)	30°C (34°C)	30°C (35°C)	30°C (35°C)
24°C	23°C	24°C	23°C	24°C	24°C	24°C



Токио 2020 Зуны олимпын хугацаа буюу 2021 оны VII сарын 23 - VIII сарын 8 хүртэлх цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VII-30	VII-31	VIII-01	VIII-02	VIII-03	VIII-04	VIII-05
ҮҮЛЭРХЭГ, ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	ҮҮЛЭРХЭГ, ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	ҮҮЛЭРХЭГ, ДУУ ЦАХИЛГААНТАЙ БОРООТой	ҮҮЛЭРХЭГ, ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой	НАРТАЙ, БАГА ЗЭРЭГ ҮҮЛТЭЙ	НАРТАЙ, БАГА ЗЭРЭГ ҮҮЛТЭЙ	ҮҮЛТЭЙ, ҮДЭЭС ХОЙШДОО ТҮР ЗУУРЫН БОРООТой
30°C (37°C)	32°C (38°C)	32°C (37°C)	32°C (37°C)	31°C (36°C)	31°C (36°C)	32°C (37°C)
23°C	23°C	25°C	23°C	23°C	24°C	24°C



Токио 2020 Зуны олимпын хугацаа буюу 2021 оны VII сарын 23 - VIII сарын 8 хүртэлх цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VIII-06

VIII-07

VIII-08



ҮҮЛЭРХЭГ, ДУУ
ЦАХИЛГААНТАЙ
БОРООТОЙ

ҮҮЛЭРХЭГ, ДУУ
ЦАХИЛГААНТАЙ
БОРООТОЙ

ҮҮЛЭРХЭГ, ДУУ
ЦАХИЛГААНТАЙ
БОРООТОЙ

32°C
(36°C)

30°C
(35°C)

30°C
(35°C)

23°C

23°C

23°C



ТOKYО 2020
PARALYMPIC GAMES



**Токио 2020 Паралимпьн
хугацаа буюу 2021 оны
VIII сарын 24 - IX сарын 5
хүртэлх цаг агаарын
урьдчилсан мэдээ**



Токио 2020 - Паралимпын хугацаа буюу 2021 оны VII сарын 24 - IX сарын 5 хүртэлх цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VIII-24

VIII-25

VIII-26

VIII-27

VIII-28

VIII-29

VIII-30



НАРЛАГ,
БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

ҮҮЛЭРХЭГ

НАРЛАГ,
БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

НАРЛАГ,
БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

БОРООТОЙ

ҮҮЛЭРХЭГ, ДУУ
ЦАХИЛГААНТАЙ
БОРООТОЙ

НАРЛАГ,
БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

31°C
(36°C)

30°C
(33°C)

31°C
(35°C)

31°C
(35°C)

29°C
(34°C)

29°C
(34°C)

30°C
(37°C)

23°C

23°C

24°C

24°C

23°C

22°C

22°C



Токио 2020 - Паралимпын хугацаа буюу 2021 оны VII сарын 24 - IX сарын 5 хүртэлх цаг агаарын урьдчилсан мэдээ

VIII-31

IX-01

IX-02

IX-03

IX-04

IX-05



БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

БАГАВТАР
ҮҮЛТЭЙ

БОРООТОЙ

БОРООТОЙ

БОРООТОЙ

30°C
(35°C)

30°C
(32°C)

29°C
(31°C)

29°C
(33°C)

28°C
(33°C)

29°C
(33°C)

22°C

22°C

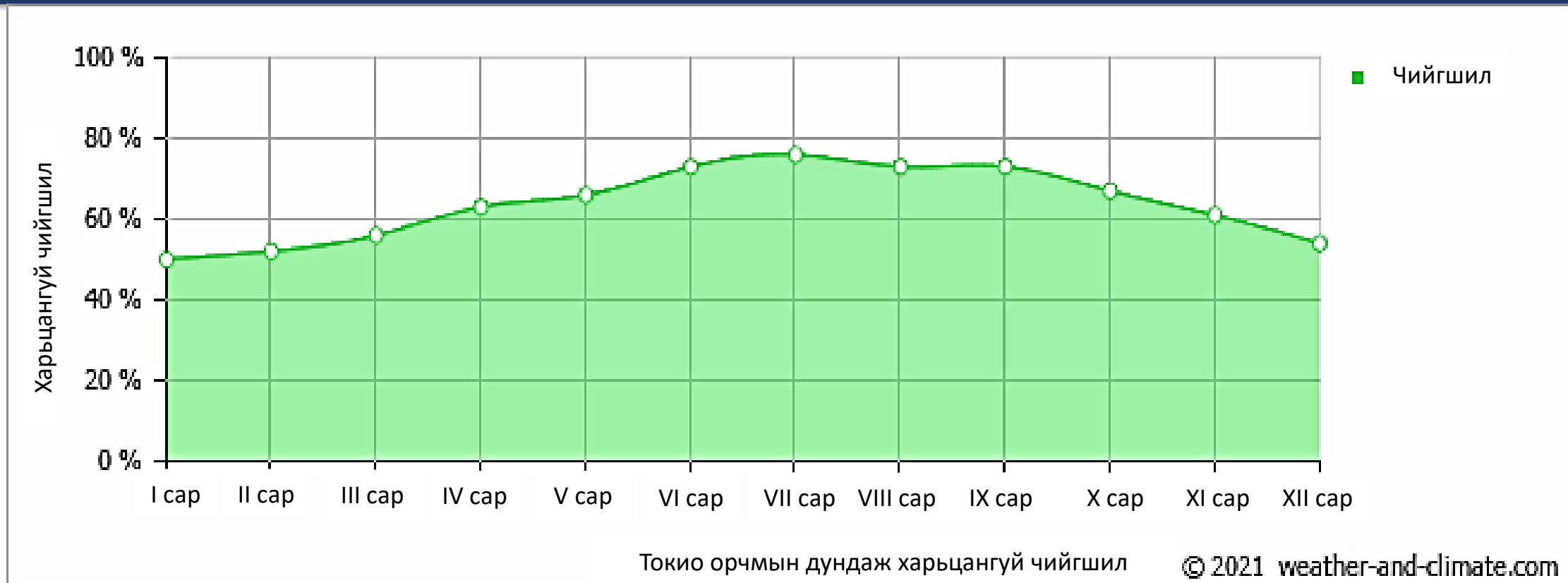
24°C

24°C

23°C

22°C

Токио хотын 2021 оны VII, VIII сарын агаарын харьцангуй чийгшил



Дээрх үзүүлэлтээс харвал 2021 оны VII-IX сарын агаарын дундаж харьцангуй чийгшлийн хэмжээ нь 65-78 орчим хувьтай байгаа нь тухайн саруудад орох нийт хур тунадасын хэмжээ болон чийглэг уур амьсгалын нөлөөллөөс хамаарч байна.



**ТОКИО 2020 ЗУНЫ
ОЛИМП,
ПАРАЛИМПЫН
ЦЭНГЭЛДЭХ
ХҮРЭЭЛЭНГҮҮД**





ТОКИО 2020 ЗУНЫ ОЛИМП БОЛОН ПАРАЛИМПЫН ТОГЛОЛТУУД ЗОХИОН БАЙГУУЛАГДАХ БҮСЧЛЭЛ



Sharing that one concept, venues for the Tokyo Games are located in two distinct zones.



ОЛИМПЫН ЦЭНГЭЛДЭХ ХҮРЭЭЛЭН

- Токио хот
- 1964 оны Токиогийн зуны олимпт зориулан барьсан бөгөөд Токио 2020 олимпт зориулан шинэчилсэн.
- 68 000 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 28 м





ТОКИО МЕТРОПОЛИТАН ГИМНАЗИУМ

- Токио хот
- 1964 оны Токиогийн зуны олимпт зориулан барьсан
- 10 000 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 30 м





ЁОЁОГИ ҮНДЭСНИЙ ЦЭНГЭЛДЭХ ХҮРЭЭЛЭН

- Токио хот
- 1964 оны Токиогийн зуны олимпт зориулан барьсан
- 13 291 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 32 м

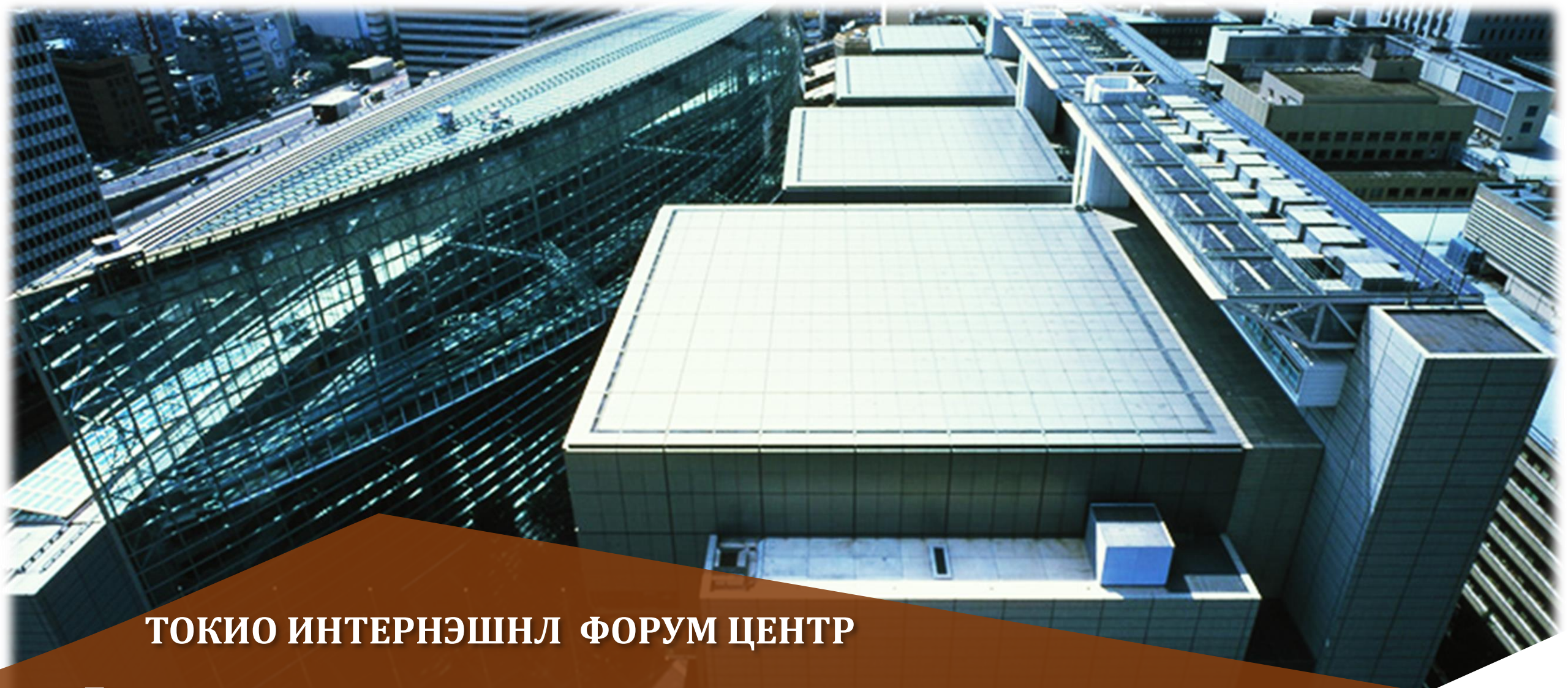




НИППОН БУДОКАН ОРДОН

- Токио хот
- 1964 оны Токиогийн зуны олимпт зориулан барьсан
- 11 000 Хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 21 м





ТОКИО ИНТЕРНЭШНЛ ФОРУМ ЦЕНТР

- Токио хот
- 8 гол танхим бүхий олон талт үзэсгэлэнгийн төв
- 5 000 хүний багтаамжтай танхим
- Далайн түвшинээс дээш 4 м





КОКУГИКАН АРЕНА

- Токио хот
- Японы үндэсний сумо бөхийн ордон
- 7 300 Хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 3 м





ЮМЕНОШИМА ПАРКИЙН БАЙТ ХАРВААНЫ ТАЛБАЙ

- Токио хот
- 2019 онд ТОКИО 2020 олимпт зориулан байгуулсан
- 5 600 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 10 м





АОМИ ХОТЫН СПОРТ ПАРК

- Токио хот
- Аоми хотын спорт парк нь далайн эрэг дээрх тамирчдын тосгонд ойрхон байрладаг.
- 7 100 – 8 400 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 4 м



Football 5-a-side



МАКУХАРИ МЕССЕ КОНВЕНШН ЦЕНТР

- Токио хот
- 1989 онд баригдсан
- 5 500 – 10 000 хүний багтаамжтай
- Далайн түвшинээс дээш 15 м





ОЛИМПЫН ТОСГОН

- Токио хот
- 2020 онд баригдаж дууссан.
- Зуны олимпын үеэр 18 000 хүн, паралимпын үеэр 8 000 тамирчинг хүлээн авах хүчин чадалтай
- Далайн түвшинээс дээш 4 м



ТОКИО 2020 ОЛИМПЫН ТОГЛОЛТУУД ЗОХИОН БАЙГУУЛАГДАХ ХОТЫН ВИДЕО ТАНИЛЦУУЛГА





**АНХААРАЛ ТАВЬСАНД
БАЯРЛАЛАА**



**“ТОКИО 2020” ОЛИМПЫН
ТОГЛОЛТЫН ҮЕЭР ЗОХИОН
БАЙГУУЛАГЧДЫН ЗҮГЭЭС
ХЭТ ХАЛУУНЫ ЭСРЭГ АВАХ
ХАРИУ АРГА ХЭМЖЭЭ**





Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Гадна / Дотор	Төлөвлөсөн	Тайлбар
1	Усан спорт	Усанд сэлэлт	Tokyo Aquatics Centre	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
		Усанд үсрэлт				
		Уран сэлэлт				
		Усны поло	Tatsumi Water Polo Centre	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
		Marathon Swimming	Odaiba Marine Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Усаар хангах цэг (FOP) •Мөстэй ванн 	<ul style="list-style-type: none"> • Усны температур хамгийн багадаа 16 °C, хамгийн ихдээ 31 °C байх ёстой • Халууны эсрэг арга хэмжээ авахын тулд тэмцээнийг 7:00 цагт эхлүүлнэ.
2	Байт харваа	—	Yumenoshima Park Archery Field	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Тамирчдын майхан (зэрэглэл тогтоох үе) •Эйркондишноор тоногосон хүлээлгийн өрөө •Харвалт хийх талбайг хэт халалтаас сэргийлэн халуун тусгаарлагчаар хучилт хийсэн байна. 	
		Хөнгөн атлетикийн төрлүүд	Olympic Stadium		<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус, спортын ундаа болон мөсөөр хангана •Багийн майхан/сүүдрэвч •Эйркондишноор тоногосон хүлээлгийн өрөө •Сүүдрэвч бүхий хүлээх хэсэг •Мөстэй ванн 	
3	Хөнгөн атлетик	Марафон	Olympic Stadium (Гараа & Бариа)	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус, спортын ундаа болон мөсөөр хангана •Усаар хангах цэг (хувийн уух зүйл, ердийн уух зүйл, чийгтэй порлон, мөс) •Мөстэй ванн 	"Ердийн уух зүйл" гэдэгт ус болон спортын ундааг ойлгоно.
		Спорт алхаа	Imperial Palace Garden		<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус, спортын ундаа болон мөсөөр хангана •Усаар хангах цэг (тамирчдын уух зүйл, ерөнхий уух зүйл, чийгтэй порлон, мөс) •Мөстэй ванн 	"Ердийн уух зүйл" гэдэгт ус болон спортын ундааг ойлгоно.



Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөлөсөн	Тайлбар
4	Бадминтон	–	Musashino Forest Sport Plaza	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
5	Бейсбол, Софтбол	–	Fukushima Azuma Baseball Stadium	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> * Эйркондишноор тоногосон тамирчдын бие халаалтын өрөө болон хувцас солих өрөө •Сүүдрэвч бүхий бие халаалтын хэсэг •Тамирчдын амрах өрөө, бие халаалтын хэсэг, хувцас солих өрөө, тамирчдын суух суудал бүхий сүүдрэвч зэргийг усаар хангана. 	
		–	Yokohama Baseball Stadium	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын амрах өрөө/хувцас солих өрөө болон бие халаалтын хэсэг (дотор) Тамирчдын амрах өрөө, бие халаалтын хэсэг, хувцас солих өрөө, тамирчдын суух суудал бүхий сүүдрэвч зэргийг усаар хангана. 	
6	Сагсан бөмбөг	3x3 сагсан бөмбөг	Aomi Urban Sports Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Сүүдрэвч бүхий тоглолтын талбай •Майхан болон сэнс бүхий амралтын хэсэг •Хувцас солих өрөөнд мөстэй ванн •Сэнс бүхий бие халаалтын сүүдрэвчтэй талбай 	
		Сагсан бөмбөг	Saitama Super Arena	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	• Байгууламжийн дотор хэм нь 18°C- 25°C хооронд байна.
7	Бокс	–	Kokugikan Arena	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	



**Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/**

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
8	Каное завь	Slalom	Kasai Canoe Slalom Centre	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишноор тоногосон багийн майхан/сүүдрэвч Тоглолтын цементэн талбайг хүйтэн усаар (25°C) норгож шүршинэ 	
		Sprint	Sea Forest Waterway	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Завийг халуунаас тусгаарлах хучлагаар хучсан байна(Гадна) 	
9	Дугуй	BMX(чөлөөт)	Ariake Urban Sports Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишноор тоногосон багийн өрөө •Тайзны сүүдрэвч (тоглолтын талбай руу орохоос өмнө) •Хүйтэн цацлага 	
		BMX(Уралдааны)	Ariake Urban Sports Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишноор тоногосон багийн өрөө •Тайзны сүүдрэвч (тоглолтын талбай руу орохоос өмнө) •Хүйтэн цацлага 	
		Уулын дугуй	Izu MTB Course	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Багийн майхан/сүүдрэвч •Хүйтэн цацлага •Мөстэй ванн 	
		Шулуун замын	Musashinonomori Park Fuji International Speedway	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Мананцар үүсгэгч сэнс болон зөөврийн сэрүүцүүлэгч бүхий майхан •Хүйтэн уух зүйл бүхий багийн машин •Ус түгээх мотоцикл •Мөстэй ванн •Хүйтэн цацлага 	
		Тойрог замын	Izu Velodrome	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Хүйтэн цацлага 	



**Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/**

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
10	Морин спорт	Боолт	Equestrian Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишн, мананцар үүсгэгч сэнс болон мөстэй ус бүхий жүчээ •Эйркондишн, мананцар үүсгэгч сэнс болон мөстэй ус бүхий морь сэрүүцүүлэх хэсэг 	
		Үсрэлт				
		Үзүүлбэр (Dressage, Jumping)				
		Үзүүлбэр (Cross-Country)	Sea Forest Cross-Country Course	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишн, мананцар үүсгэгч сэнс болон мөстэй ус бүхий жүчээ •Эйркондишн, мананцар үүсгэгч сэнс болон мөстэй ус бүхий морь сэрүүцүүлэх хэсэг 	
11	Туялзуур сэлэм	—	Makuhari Messe Hall B	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	<ul style="list-style-type: none"> •Тоглолт болох газрын дотор хэм 22°C оос бага байна. •Тамирчид бэлтгэлийн заалнаас тэмцээний заал уруу 15 минут гадуур алхаж ирнэ.
12	Хөл бөмбөг	—	Olympic Stadium Tokyo Stadium Sapporo Dome Miyagi Stadium Ibaraki Kashima Stadium Saitama Stadium International Stadium Yokohama	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
13	Гольф	—	Kasumigaseki Country Club	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Ус болон мөсөөр хангана at every teeing ground •Сэрүүцэх майхныг 2 нүх тутамд байрлуулсан байна •Зам дагуу сэрүүцэх цэгийг байрлана. 	



**Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/**

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
14	Гимнастик	–	Ariake Gymnastics Centre	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
15	Гандбол	–	Yoyogi National Stadium	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	• Байгууламжийн дотор хэм нь 17°C- 23°C хооронд байна.
16	Хоккей	–	Oi Hockey Stadium	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Багийн суух хэсэг нь сүүдрэвч болон мананцар үүсгэгч сэнстэй байна •Мөстэй ванн бүхий хувцас солих өрөө •Эйркондишноор тоногдсон хувцас солих өрөө 	
17	Жудо	–	Nippon Budokan	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	• Байгууламжийн дотор хэм нь 18°C- 22°C хооронд байна.
18	Карате	–	Nippon Budokan	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
19	Орчин үеийн 5 төрөлт	–	Musashino Forest Sport Plaza Tokyo Stadium	Дотор Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	• Эйркондишн бүхий жүчээ
20	Сэлүүрт завь	–	Sea Forest Waterway	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Завийг халуунаас тусгаарлах хучлагаар хучсан байна(Гадна) •Мөстэй ванн •Багийн майхан/сүүдрэвч 	



**Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/**

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
21	Регби	–	Tokyo Stadium	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Эйркондишноор тоногосон хувцас солих өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Орж ирэх хонгил болон суух хэсэг, сунгалт хийх хэсэгт мананцар үүсгэгчтэй байна. •Багийн сандал дээр дулаан тусгаарлах суудал тавина •Тамирчдын суух хэсэгт сүүдрэвч хийсэн байна •Мөстэй ванн •Мөсөн алчуураар хангах 	
22	Дарвуулт завь	–	Enoshima Yacht Harbour	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Тамирчдын байх хэсэгт сүүдрэвч бүхий ширээ байна. 	
23	Буудлага	–	Asaka Shooting Range	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
24	Скейтбоардинг	–	Ariake Urban Sports Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишноор тоногосон багийн өрөө •Эйркондишноор тоногосон хүлээх өрөө 	
25	Спорт авиралт	–	Aomi Urban Sports park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Тэмцээн болох хэсэг дээвэртэй байна. •Эйркондишноор тоногосон хүлээлгийн өрөө •Сэнс бүхий хүлээлгийн хэсэг •Бие халаалтын хэсэг нь дээвэртэй байна. 	
26	Сюрфинг	–	Tsurigasaki Surfing Beach	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	



**Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт – /2019-VIII-1/**

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
27	Ширээний теннис	–	Tokyo Metropolitan Gymnasium	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
28	Таеквондо / Паратаеквондо	–	Makuhari Messe Hall A	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	
29	Теннис	–	Ariake Tennis Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Эйркондишн бүхий бие халаалтын дотор хэсэг •Мөстэй ванн, мөстэй алчуураар хангана 	
30	Триатлон	–	Odaiba Marine Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Cooling station on FOP with air conditioner/mist/ice gel •Тэмцээний талбайд анхны тусламжийн цэг байна •Мөстэй ванн бүхий сэргэлтийн цэг •Эхлэх бүх цаг өглөө эрт байна. •Нэмэлт усны цэгүүд байна •10км гүйлтэд 500 м тутамд эмнэлгийн тусламжийн ажилтан байрлана. •Сэрүүцүүлэх хантааз байна. •Тамирчдын танилцуулга болон уралдаан эхлэх хооронд хүйтэн эсвэл хөлдөөсөн усыг унадаг дугуй дээр байрлуулах дасгалжуулагчид •Тэмцээний замыг халуун тусгаарлагч хучилтаар хучсан байна •Дасгалжуулагчид дугуй болон гүйлтийн зам дээр заасан талбайд хоол тэжээл өгөхийг зөвшөөрөх бөгөөд хог хаях цэгүүдийг байхгүй болгосон тул торгууль ногдуулахгүй. 	<ul style="list-style-type: none"> •Хэрэв усны албан ёсны температур 32°C -оос их байвал усанд сэлэлтийн хэсгийг цуцалж болно. •Усны албан ёсны температур 31°C-ээс их байвал сэлэлтийн замыг хоёр дахин багасгаж болно.
31	Волейбол	Элсний волейбол	Shiokaze Park	Гадна	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана •Тоглолт болох талбай сүүдрэвчтэй байна •Мөстэй ванн •Элсэн дээр ус цацагчтай байна. 	
		Волейбол	Ariake Arena	Дотор	<ul style="list-style-type: none"> •Эйркондишноор тоногосон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана 	<ul style="list-style-type: none"> •Бэлтгэл сургуулилалт болон тэмцээний үеэр байгууламжийн дотор хэм нь 16°C- 25°C хооронд байна.



Токио 2020 Олимпын тоглолтын үеэрх хэт халууны эсрэг авах хариу арга хэмжээг
спортын төрөл тус бүрээр төлөвлөсөн жагсаалт - /2019-VIII-1/

* Энэхүү мэдээлэлд өөрчлөлт орж болно.

No	Спорт	Төрөл	Тэмцээн болох газар	Дотор/ Гадна	Төлөвлөсөн	Тайлбар
32	Хүндийг өргөлт	—	Tokyo International Forum	Дотор	•Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана	ОУХӨХ-ны стандартын дагуу байгууламжийн дотор хэм нь 18°C- 25°C хооронд байхаас гадна агаарын чийгшил 50% байна.
33	Чөлөөт бөх	—	Makuhari Messe Hall A	Дотор	•Эйркондишноор тоногдсон тамирчдын өрөө •Ус болон мөсөөр хангана	•Байгууламжийн дотор хэм нь 18°C- 24°C хооронд байна.



TOKYO 2020



TOKYO 2020

PARALYMPIC GAMES



ПАРАЛИМПИЙН ГЭМЭГ

ТОКИО 2020 ӨДӨР ТУТМЫН ХООЛНЫ ЦЭС



Өдөр тутмын хоол

□ Хоолоор үйлчлэх хугацаа

2021 оны 7 сарын 20 – 8 сарын 11 өдөр хүртэл

□ Хоолны ээлж

Дэлхийн стандартын Үндсэн хоолны цэсээр өглөөний цайг бэлдэх болно.

Өглөөний цай

6:00~10:00 *

Мах, загас, өндөг, буурцаг, хүнсний ногоо, үр тариа, жимс жимсгэнэ, сүүн бүтээгдэхүүн гэх мэт.

* 8/9 ~ 11 өглөөний цай байхгүй.

Японы бүс нутгаас ирсэн төрөл бүрийн өдрийн болон оройн хоолоор үйлчлэх болно.

Өдрийн болон Оройн хоол 11:00-22:00 **	7/20 - 8/11									
	Токио, Мияги, Иватэ, Фукушима мужийн бүтээгдэхүүнүүд									
	7/20-7/23	7/24-7/25	7/26-7/27	7/28-7/29	7/30-7/31	8/1-8/2	8/3-8/4	8/5-8/6	8/7-8/8	8/9-8/11
	---	Хоккайдо	Тохоку	Канто	Токай-Хокурику	Кинки	Чугоку - Шикоку	Кюшү - Окинава	---	

* * Нээлтийн болон хаалтын аль алинд нь 16:00 цаг хүртэл, 8/11-ний 15:00 цаг хүртэл ажиллана.

Япон хоолны жишиг меню



Тэмпура (гүн шарсан ногоо болон далайн хоол)



Онигири (будааны ороомог)



Оконимияки (амтат бин)



□ “Токио 2020 Бүгдэд зориулсан хоол хүнс” төсөл

Тамирчдад таалагдах хоолны талаар Японы олон нийтээс санал авсан бөгөөд 8-р сарын 4 - 8-ны хооронд үдийн болон оройн хоолны үеэр тэдний санал болгосон 5 хоолоор үйлчилнэ. (хязгаарлагдмал тоотой).

Төрөл			Токио, Мияги, Иватэ, Фукушима															
			Хоккайдо		Тохоку		Канто		Кошинэцү		Токай-Хокуруику		Кинки		Чугоку-Шикоку		Кюшү-Окинава	
Ээлж	Шинэ жимс	Жимс	Амтат гуа	Алим	Тарвас	Амтат гуа	Тарвас	Амтат гуа	Тарвас	Япон чавга	Тарвас	Инжир	Тарвас	Япон чавга	Ногоон усан үзэм	Тарвас	Тарвас	Сацума Мандарин
			Тоор		Тоор	Алим	Ази лийр	Амтат жимс	Усан үзэм		Усан үзэм	Ази лийр	Нэрс		Ази лийр	Кавачиб анкан цитрус	Усан үзэм	
		Холбоотой цэс												Сомен гоймон (нарийн)	Ногоон буурцагтай Панна Кота	Зөгийн балт, лимоны суустай Шарсан салмон загас	Шарсан тоор	Хүйтэн удантой япон шөл
Төрөл			Сүү, амтлагч, ундаа															
Өдөр тутам	Япон онцлог	Ногоо	Даршилсан ногоо															
	Сүү, тараг	Сүү, тараг, бяслаг	Тараг	Тослог багатай тараг		Сүү	Тослог багатай сүү											
	Халуун ногоо, амтлагч	Амтлагч	Цөцгийн тос	Гүзээлзгэний чанамал	Франц дрессинг	Ногоон прилла дрессинг	Сесами дрессинг	Майонез	Тонкацу соус	Барбекью соус	Ороши шар буурцагны соус	Терияк и соус						
			Каени чинжүүний нунтаг	Юзү чинжүү	Япон сой соус	Понзу сой соус	Япон венigar	Васаби	Япон гич	Дижон гич	Кетчуп	Давс	Перец					
	Соса-Cola	Ундаа	Соса-Cola	Соса - Cola Zero	Sprite	Fanta Orange	Аяатака ногоон цай	Costa Black	Costa Café Latte	Power aid	Aquarius	Aquarius Zero	iLohas эрдэсжүүлсэн ус	Minute maid жүржийн ундаа	Minute maid Кассис болон усан үзэм			
Кофе, цай, десерт	Чихэрлэг ундаа	Кофе	Каффейнгүй Кофе	Хар цай	Ногоон цай		Сахар	Сахар (0 ккал)	Кофений сүү		Карамелтэй Шоколадны муссе	Мачча куромицу муссе	Сакурааны амттай муссе	Хожича Кинако муссе				

ЯПОН ХООЛНЫ ГАРЫН АВЛАГА

Энэхүү гарын авлагыг Японы Боловсрол, сокл, шинжлэх ухааны яам, Эрүүл мэнд, халамжийн яам болон Хөдөө аж ахуй, ой, загас агнуурын яам хамтран зөв хоололтын хэв маягийг сурталчлах зорилгоор боловсруулсан болно.

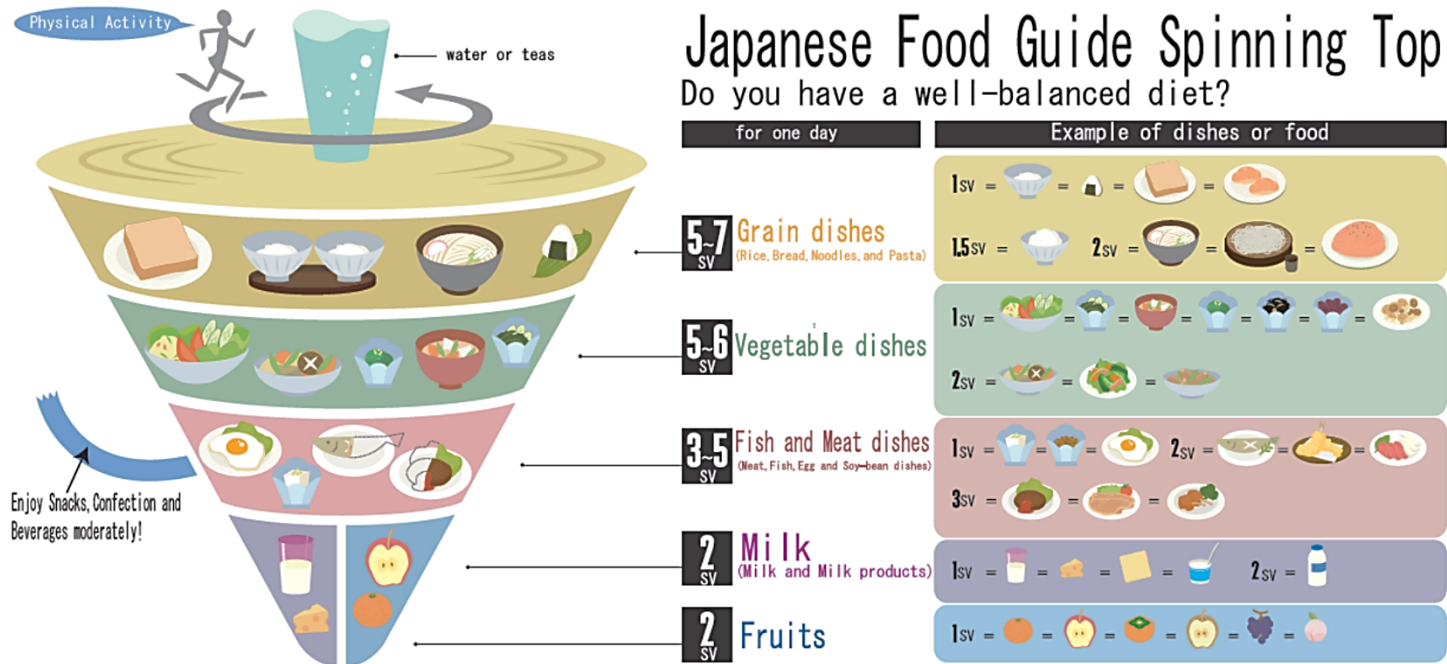
Гарын авлага нь олон нийтийн эрүүл мэндэд чиглэсэн болно.

"Японы хоолны гарын авлага - Spinning Top"

"Япон хоолны гарын авлага – Spinning Top" нь хүн бүрт танил болсон Японы уламжлалт тоглоомыг сануулдаг. Энэ бол эргэлддэг, урвуу конус бөгөөд дээрээс доошоо хүнсний бүлгүүдийн давхаргад хуваагддаг бөгөөд ихэнхдээ чанаж болгосон хоолыг дүрсэлдэг. Хоол хүнсний бүлгүүдийн ач холбогдлыг өдөр бүр санал болгож буй хоол тэжээл дээр үндэслэнэ. Дээд талд нь үр тарианд суурилсан аяга таваг (будаа, талх, гоймон, гоймон), дараа нь ногоонд суурилсан хоол (салат, чанаж болгосон ногоо, шөл орно), загас, өндөг, махан хоол орно. Доод талд нь сүү, жимс байдаг. Эрүүлийн орой дээр гүйж байгаа хүн эрүүл чийрэг байхын тулд биеийн тамирын дасгал тогтмол хийхийн ач холбогдлыг илэрхийлдэг.

Мөн гарын авлагад ус эсвэл цай их уух, өндөр боловсруулсан хөнгөн зууш, чихэр, чихэртэй ундаа зэргийг дунд зэрэг хэрэглэхийг зөвлөж байна.

Хоол тэжээлийн гарын авлагад хоолны бүлэг тус бүрт санал болгож буй өдөр тутмын хэсгүүдийг харуулсан хүснэгт дагалдаж, зөвлөмжид нийцсэн хоол хүнс, хоолны жишээг үзүүлэв.



※ SV is an abbreviation of "Serving", which is a simply countable number describing the approximated amount of each dish or food served to one person

Decided by Ministry of Health, Labour and Welfare and Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.



ТОКИО 2020 ЗУНЫ ОЛИМП, ПАРАЛИМПЫН НААДАМД ОРОЛЦОХ ТАМИРЧДЫН БЭЛТГЭЛ ХАНГАСАН БААЗУУД





ХАНДГАЙТ – ИХ ТАМИР ЦОГЦОЛБОР

- Улаанбаатар хот
- Боксын болон 3x3 сагсан бөмбөгийн тамирчид бэлтгэл хийсэн.
- Далайн түвшинээс дээш 1550 м

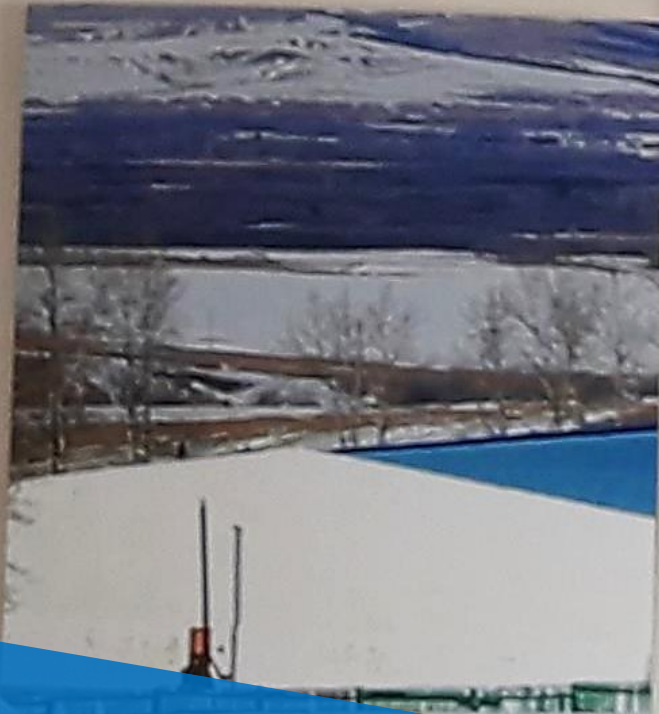




НАЙРАМДАЛ – ОЛОН УЛСЫН ХҮҮХДИЙН ЗУСЛАН

- Улаанбаатар хот
- Чөлөөт бөхийн ҮШБ -ийн тамирчид бэлтгэл хийсэн.
- Далайн түвшинээс дээш 1518 м





ОЛИМП – БЭЛТГЭЛ СУРГУУЛИЛАЛТЫН ТӨВ

- Булган аймаг, Хангал сум
- Паратаеквондогийн тамирчид бэлтгэл хийсэн.
- Далайн түвшинээс дээш 900 м





СНАMPS – БЭЛТГЭЛ СУРГУУЛИЛАЛТЫН ТӨВ

- Төв аймаг, Батсүмбэр сум
- Жудо болон Паражудогийн ҮШБ тамирчид бэлтгэл хийсэн.
- Далайн түвшинээс дээш 1200 м





ТӨВ ЦЭНГЭЛДЭХ ХҮРЭЭЛЭН

- Улаанбаатар хот
- Хөнгөн атлетикийн тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1200 м





ТЭРЭЛЖ – ӨРТӨӨ ТОЛГОЙ

- Улаанбаатар хот, Тэрэлж
- Чөлөөт бөхийн тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1433 м





ТЕХНИК СПОРТЫН ТӨВ

- Улаанбаатар хот
- Буудлагын тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1280 м





ХУЖИРБУЛАН ДАХЬ СУРГАЛТЫН ТӨВ

- Улаанбаатар хот
- Буудлагын тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1450 м





БАЯНБУЛАГ АМРАЛТ

- Пара хөнгөн атлетикийн тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1560 м





ТӨР ХУРАХ – ЦУГЛАРАЛТЫН БААЗ

- Улаанбаатар хот
- Хүндийг өргөлтийн тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1600 м





360 – БАЙТ ХАРВААНЫ СУРГАЛТЫН ТӨВ

- Улаанбаатар хот
- Байт харвааны тамирчид бэлтгэл хийсэн
- Далайн түвшинээс дээш 1300 м





ИХ ХОРГО – ЖУУЛЧНЫ БААЗ

- **Архангай аймаг, Тариат сум, Тэрхийн цагаан нуур**
- **Хөнгөн атлетикийн (марафон) тамирчид өндрийн бэлтгэл хийсэн.**
- **Далайн түвшинээс дээш 2400 м**

