

ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Клімат о-географічні умови Токіо

та їх урахування на заключному етапі
підготовки до Ігор XXXII Олімпіади





Корисна інформація про Ігри XXXII Олімпіади 2020 року у м. Токіо (Японія)

Ігри XXXII Олімпіади проходитимуть з 23 липня по 8 серпня 2021 року у м. Токіо (Японія), змагання з окремих видів спорту (футбол та софтбол) розпочнуться з 22-го липня. Серед 12500 найкращих спортсменів з 205 країн світу буде розіграно 339 комплектів олімпійських нагород. Програма Ігор включатиме 50 дисциплін з 42х видів спорту (33 міжнародні федерації з видів спорту).

Клімато-географічні особливості Токіо. XXXII Олімпіада припадатиме на найбільш «гарячий період» в Токіо: середня температура вдень у липні-серпні становить 31 – 32 °С, вночі – 25 – 27 °С. Вважається що клімат міста значною мірою залежить від кількості його населення. Це одне з найбільших за щільністю населення місто Японії (за офіційними даними - близько 14 млн.). Висока температура в поєднанні з високою вологістю (до 80% вологості це звичайне явище в липні – серпні) це один з факторів, що необхідно враховувати при плануванні підготовки та участі спортсменів, особливо таких видів спорту як: легка атлетика, веслування, велоспорт шосе, триатлон, сучасне п'ятиборство (комбайн) та інші види в яких спортсмени змагатимуться під відкритим небом.

Олімпійські об'єкти Ігор XXXII Олімпіади, Токіо

Для проведення змагань в рамках програми XXXII Олімпійських Ігор 2020 р. будуть задіяні більш 40-ка спортивних об'єктів. У межах м. Токіо знаходиться 33 олімпійських об'єкти. Зонально основна частина об'єктів Олімпіади-2020 зосереджена в двох кластерах – «Зоні Спадщини» і «Зоні Токійської затоки». Олімпійське селище розташовано між двома кластерами, завдяки цьому відстань від селища до більшості олімпійських об'єктів не перевищуватиме 8 км.

У «Зоні спадщини», окрім нового Національного стадіону, розташовано десять спортивних об'єктів, на яких пройдуть змагання з легкої атлетики, бадмінтону, боксу, дзюдо, карате, кінному спорту, сучасному п'ятиборству, настільному тенісу, важкій атлетиці, гандболу і футболу, а також з велосипедного спорту (шосейні гонки).

«Зона Токійської затоки» прийматиме змагання з 18-ти видів спорту, зокрема: боротьба, гімнастика, плавання, стрільба з лука, теніс, фехтування, волейбол, веслування академічне та веслування на байдарках і каное. Також на острові Харумі в «Зоні Токійської затоки» розташоване Олімпійське селище.

Таблиця 1 - Олімпійські об'єкти Ігор XXXII Олімпіади в Токіо

Кластер	Олімпійський об'єкт		Вид спорту
Зона спадщини	Олімпійський стадіон (Olympic Stadium)		Церемонії відкриття та закриття Легка атлетика, Футбол
	Токійська столична гімназія (Tokyo Metropolitan Gymnasium)		Теніс настільний
	Національний стадіон (Yoyogi National Stadium)		Гандбол
	Ніппон Будокан (Nippon Budokan)		Дзюдо, карате
	Сад імператорського палацу (Imperial Palace Garden)		Спортивна ходьба, марафон
	Токійський Міжнародний форум (Tokyo International Forum)		Важка атлетика
	Арена Кокугікан (Kokugikan Arena)		Бокс
	Кінний парк (Equestrian Park)		Кінний спорт
	Спортивний комплекс (Musashino Forest Sport Plaza)		Сучасне п'ятиборство Бадмінтон
	Стадіон в Токіо (Tokyo Stadium)		Футбол, регбі Сучасне п'ятиборство
	Парк Мусасіномонорі (Musashinonomori Park)		Велоспорт
OV	Олімпійське селище (Olympic Village)		
Зона Токійської затоки	Арена Аріакі (Ariake Arena)		Волейбол
	Центр гімнастики Аріакі (Ariake Gymnastics Centre)		Гімнастика Стрибки на батуті
	Міський спортивний парк Аріакі (Ariake Urban Sports Park)		Велоспорт (BMX) Скейтбординг
	Тенісний парк Аріакі (Ariake Tennis Park)		Теніс
	Морський парк Одайба (Odaiba Marine Park)		Плавання (марафон), триатлон
	Парк Шиоказе (Shiokaze Park)		Волейбол пляжний
	Міський спортивний парк Аомі (Aomi Urban Sports Park)		Баскетбол Скелелазіння
	Хокейний стадіон (Oi Hockey Stadium)		Хокей на траві
	Іподром Сі Форест (Sea Forest Cross-Country Course)		Кінний спорт
	Веслувальний канал Сі Форест (Sea Forest Waterway)		Веслування (академіч-не, байдарка і каное)
	Центр веслувального слалому Касаї (Kasai Canoe Slalom Centre)		Веслувальний слалом
	Парк стрільби з лука Юменосіма (Yumenoshima Park Archery Field)		Стрільба з лука
	Токійський центр водних видів спорту (Tokyo Aquatics Centre)		Плавання, синхронне плавання, стрибки у воду
	Центр водного поло Тацумі (Tatsumi Water Polo Centre)		Водне поло
	Зал Макухарі Мессе (Makuhari Messe Hall)	Hall A	Боротьба, тхеквондо
		Hall B	Фехтування

Позакласерні зони	Пляж для серфінгу Цурігасакі (Tsurigasaki Surfing Beach)	Серфінг
	Арена Сайтама (Saitama Super Arena)	Баскетбол
	Стрільбище Асака (Asaka Shooting Range)	Стрільба кульова, Стрільба стендова
	Заміський клуб Касумігасекі (Kasumigaseki Country Club)	Гольф
	Яхт-гавань Еносіма (Enoshima Yacht Harbour)	Вітрильний спорт
	Велодром Ізу (Izu Velodrome)	Велоспорт
	Траса Ізу МТВ (Izu MTB Course)	
	Фудзі Спідвей (Fuji International Speedway)	
	Бейсбольний стадіон Фукусіма Азума (Fukushima Azuma Baseball Stadium)	Бейсбол
	Бейсбольний стадіон Йокогама (Yokohama Baseball Stadium)	Софтбол
	Стадіон Саппоро (Sapporo Dome)	Футбол
	Стадіон Міягі (Miyagi Stadium)	
	Стадіон Ібаракі Касіма (Ibaraki Kashima Stadium)	
	Стадіон Сайтама (Saitama Stadium)	
	Міжнародний стадіон Йокогама (International Stadium Yokohama)	

Для українських спортсменів участь в XXXII Олімпійських іграх буде пов'язана зі зміною шести часових поясів у східному напрямку, а це означатиме обов'язкове проходження певного періоду акліматизації – пристосування до нових клімато-географічних умов. Тривалість та складність акліматизації залежить від багатьох факторів, які можна умовно розділити на дві складові:

1. Фактори, на які ми не впливаємо - клімато-географічні відмінності: різниця часу, напрям перельоту (схід чи захід); сезонність (зміна сезону пов'язана з переміщенням в іншу півкулю); контрастність температури та вологості повітря тощо.
2. Фактори, на які ми можемо вплинути – організація перельоту (тривалість, час відльоту та прибуття, харчування, питний режим, відпочинок, рухова активність тощо); розподіл навантажень на етапі безпосередньої підготовки до змагань (особливо протягом останнього тижня напередодні відльоту та перших днів акліматизації), розподіл тренувальних навантажень впродовж доби, функціональний стан спортсмена напередодні відльоту.

Подолання часового стресу (Часовий пояс. Десинхроноз). Перетинання п'яти та більше часових поясів супроводжується розвитком десинхронозу, що проявляється тимчасовим порушенням сну, функціонального стану організму, соматичними

розладами, підвищенням ризику захворювання спортсмена, а також можливим загостренням хронічних запальних процесів, а отже чинитиме вплив на спортивну працездатність. Необхідною умовою відновлення високого рівня спортивної працездатності є достатня адаптація спортсмена до нових клімато-географічних умов, що потребує певного часу.

Адаптація до нових клімато-географічних умов внаслідок перельоту в східному напрямку відбувається довше та складніше, ніж в західному. Так, синхронізація добових ритмів після перельоту на схід відбувається зі швидкістю близько 60 хв·добу⁻¹, на захід – 90 хв·добу⁻¹ (Панфилов О.П., 1991; Португалов С.Н., 2003). Це обумовлено природною організацією циркадного ритму: людина легше пристосовується до збільшення тривалості дня у разі перельоту на захід, ніж до його скорочення при перельоті на схід.

Зазначені особливості перебудови біологічних ритмів організму людини залежно від напрямку перельоту обумовлені співвідношенням внутрішнього (ендогенного) та зовнішнього (екзогенного) ритмів. При перельоті на захід екзогенний ритм співпадає з ендogenousним, у разі перельоту на схід екзогенний ритм знаходиться у протифазі відносно ендogenousного, що ускладнює формування нового часового стереотипу.

Розвиток десинхронозу зумовлений порушенням узгодженості внутрішніх біоритмів, пов'язаних із часом постійного або тривалого місця перебування, та добовим часом нового місця. Зміна часових поясів обумовлює порушення узгодженості внутрішніх циркадних (добових) біоритмів, сформованих внаслідок адаптації до тривалості та співвідношення добових фотоперіодів (день/ніч) (Reily T., Atkinson G., 2007; Erren T.C., Reiter R.J., Piekarski C., 2003).

Порушення циркадного ритму внаслідок трансмеридіального перельоту закономірно призводить до тимчасового погіршення функціонального стану спортсмена.

Для перших днів акліматизації притаманним є порушення сну, погіршення координації рухів (що збільшує ризик травматизації спортсмена) та швидкісно-силових можливостей, зниження працездатності під час роботи в анаеробному режимі

МІСЦЕВИЙ ЧАС

Токіо	Київ
5:00	23:00
6:00	0:00
7:00	1:00
8:00	2:00
9:00	3:00
10:00	4:00
11:00	5:00
12:00	6:00
13:00	7:00
14:00	8:00
15:00	9:00
16:00	10:00
17:00	11:00
18:00	12:00
19:00	13:00
20:00	14:00
21:00	15:00
22:00	16:00
23:00	17:00
0:00	18:00
1:00	19:00
2:00	20:00
3:00	21:00
4:00	22:00

енергозабезпечення (Winget C.M., Deroshia C.W., Holley D.C., 1985; Португалов С.Н., 2003; Иорданская Ф.А., 2001), значних змін зазнають психоемоційні реакції та розумова діяльність. У подальшому підвищується ймовірність зниження реактивності імунної системи (розвивається, так званий, тимчасовий, або транзиторний імунодефіцит), що є ризиком виникнення гострих захворювань або загострення хронічних запальних процесів, а також травм, пов'язаних зі спортивною діяльністю.

У таблиці 1 наведено різницю між токійським та київським часом, добовими фотоперіодами (світла та темна частини доби), а також прогноз перебудови біологічного (внутрішнього) часу впродовж першого тижня перебування у Токіо.

Таблиця 2 - Зміни добового ритму при переміщенні на схід

		Дні акліматизації									
Вплив	Токіо	Київ	1й	2й	3й	4й	5й	6й	7й	8й	9й
Світла	5:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	5:00	5:00	5:00
	6:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	6:00	6:00	6:00
	7:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	7:00	7:00	7:00
	8:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	8:00	8:00	8:00
	9:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	9:00	9:00	9:00
	10:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	10:00	10:00	10:00
	11:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	11:00	11:00	11:00
	12:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	12:00	12:00	12:00
	13:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	13:00	13:00	13:00
	14:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	14:00	14:00	14:00
	15:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	15:00	15:00	15:00
	16:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	16:00	16:00	16:00
	17:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	17:00	17:00	17:00
	18:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	18:00	18:00	18:00
	19:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	19:00	19:00	19:00
	20:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	20:00	20:00	20:00
	21:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	21:00	21:00	21:00
	22:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	22:00	22:00	22:00
	23:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	23:00	23:00	23:00
Темна	0:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00	0:00	0:00	0:00
	1:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	1:00	1:00	1:00
	2:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	2:00	2:00	2:00
	3:00	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	3:00	3:00	3:00
	4:00	22:00	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	4:00	4:00	4:00

Світла частина доби

Темна частина доби

Таблиця 3 - Працездатність та відновні процеси під час акліматизації в Токіо

Години	Дні акліматизації								
	1й	2й	3й	4й	5й	6й	7й	8й	9й
Токіо	Працездатність								
5:00	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
6:00	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓	↓	↓	↓
7:00	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓				
8:00	↓↓↓	↓↓↓	↓↓	↓					
9:00	↓↓↓	↓↓	↓			↑	↑	↑	↑
10:00	↓↓	↓			↑	↑	↑	↑↑	↑↑
11:00	↓			↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑
12:00			↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
13:00		↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
14:00	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
15:00	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑	↑↑
16:00	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑	↑↑
17:00	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑↑
18:00	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
19:00	↑			↑	↑	↑	↑		
20:00									
21:00									
22:00									
	Якість відновлення								
23:00	В ↓↓	В ↓↓	В ↓↓	В ↓↓	В	В	В	В	В
0:00	В ↓↓	В ↓↓	В ↓↓	В ↓	В	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑
1:00	В ↓↓	В ↓↓	В ↓	В	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑
2:00	В ↓	В ↓	В	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑
3:00	В ↓	В	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑
4:00	В	В	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑	В ↑

↑↑	Працездатність може бути вище середньої
↑	Фізична активність сприяє підвищенню працездатності Сприятливий час для фізичної активності
	Фізична активність НЕ сприятлива для працездатності
↓	Працездатність знижується
↓↓	НЕ сприятливий час для тренувань
↓↓↓	Працездатність знижена, час НЕ сприятливий для активності
В ↑	Найсприятливіші умови для відновлення
В	Нормальне протікання процесів відновлення
В ↓	Відновлення не відбувається повною мірою
В ↓↓	Відновні процеси загальмовані

Слід звернути увагу!!! Різниця між київським та токійським часом становить шість годин, тривалість світлового дня відрізняється більше ніж на час (на час Олімпіади світловий день в Україні триватиме більше 15 годин, в Токіо менше 14 годин), часова відстань між зміною добових фотоперіодів – сім годин: коли за київським часом сходитиме сонце у Токіо вже минатиме перша половина світлового дня. Настання темряви в Токіо припадає на середину світлового дня в Україні. Таким чином, добові фотоперіоди, а отже і коливання добових ритмів працездатності, за київським та токійським часом знаходяться в протифазі впродовж більшої частини доби. Синхронізація циркадного ритму після перельоту в Токіо потребує певного часу – 5-6 днів (табл. 1).

Формування єдиної циркадної системи, тобто добового ритму, забезпечується, з одного боку, за рахунок чіткої внутрішньої організації ритмів, з іншого – синхронізуючих зовнішніх впливів. Циклічність функціонування клітин, органів, систем органів та організму людини в цілому синхронізується гіпоталамо-гіпофізарною системою.

Існує певна «циркадна схема людини», відповідно до якої вранці підвищується рівень тестостерону (максимальний рівень реєструється о 8-9-й годині), збільшується кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну (11-13 година); ввечері збільшується маса тіла (максимальна о 18-19-й годині), частота серцевих скорочень та рівень артеріального тиску (17-18 година) і вміст лейкоцитів (21-23 година).

Часова організація фізіологічних функцій організму людини синхронізується із зовнішніми маркерами часу, що є біологічною основою «відчуття часу», і дозволяє «передбачити» вимоги до фізіологічних систем та за певний час активізувати саме ті ланки, які забезпечуватимуть необхідну реакцію організму людини.

Перший період акліматизації – 1-3й дні перебування. Внаслідок трансмеридіальних перельотів першочергово змінюється ритм сну та бадьорості, в свою чергу, порушення даного ритму призводить до змін інших біологічних ритмів організму людини. У цей період найбільше відчувається невідповідність між астрономічним (місцевим) та біологічним часом (внутрішніми добовими ритмами), що ускладнює засинання вночі та пробудження вранці, погіршується якість сну (пробудження вночі, відсутність фази глибокого сну), знижується концентрація уваги, змін зазнають психоемоційні реакції та розумова діяльність, погіршується координація рухів (що, в свою чергу, є ризиком травматизації спортсмена) та швидкісно-силові можливості, суттєво знижується працездатність при роботі в анаеробному режимі енергозабезпечення.

Цей період супроводжується розвитком декількох негативних процесів: зниженням працездатності, найбільше у першій половині дня; порушенням процесів відновлення. Впродовж перших днів лише створюються умови до розвитку десинхронозу: значна невідповідність біологічного та астрономічного (місцевого) часу спричиняє поступове переналаштування багатьох фізіологічних процесів, пов'язаних із добовим ритмом (метаболізм, регуляція температури тіла, гормональний баланс, травлення, регуляція серцево-судинної та дихальної системи тощо). Перебудова ритмів окремих фізіологічних процесів відбувається неодноразово, що, у свою чергу, призводить до розвитку десинхронозу – порушення узгодженості біологічних ритмів.

Нормалізація сну припадає на 3-4 день, що пов'язано з поступовою перебудовою циркадного ритму та зменшенням відмінностей між «внутрішнім» та астрономічним часом. У цей період поступово покращується швидкість нервових процесів, здатність до концентрації, швидкісні та силові якості, наближуючись до початкового рівня.

Водночас протягом перших днів акліматизації, внаслідок порушення регуляції циклу сна-бодорості (табл. 2), відбуваються уповільнення відновних процесів вночі, що сприяє кумуляції негативних ефектів, які відчуються на наступному етапі акліматизації.

Десинхроноз (*Jet Lag*) - 4-7й дні перебування. Поступова перебудова добового ритму відбувається на фоні порушення узгодженості ритмів багатьох фізіологічних процесів (коливання гормонів, артеріального тиску, функціонування травної системи тощо) - десинхронізації фізіологічних процесів, які залежать від добового ритму. Порушення часової узгодженості біологічних ритмів визначається як зовнішній або зовнішньообумовлений **десинхроноз**.

Біоритми різних фізіологічних систем змінюються внаслідок трансмеридіальних перельотів неоднаково. Найбільш лабільними є біоритми нервової, м'язової та кардіореспіраторної систем. Внаслідок того, що швидкість перебудови різних біологічних процесів не співпадає, розвивається «внутрішній» десинхроноз: послідовність зміни біоритмів організму людини відносно один одного порушується.

У подальшому десинхроноз може призводити до зниження реактивності імунної системи (тимчасовий або транзиторний імунодефіцит), що є ризиком виникнення гострих захворювань або загострення хронічних запальних процесів, в тому числі і травм, пов'язаних зі спортивною діяльністю. Погіршується також стан серцево-судинної та дихальної систем, що супроводжується більш вираженим збільшенням частоти серцевих скорочень на стандартні тренувальні навантаження, уповільненим

відновленням після навантаження, зниженням гіпоксичної та гіперкапічної резистентності, що супроводжується тимчасовим зниженням спеціальної працездатності спортсменів, особливо видів спорту пов'язаних із проявом витривалості.

При зміні шести часових поясів у східному напрямку (переліт з України в Токію) з 4-5го дня починається найбільш негативний період акліматизації, який триватиме декілька днів. За результатами наукових досліджень виявлено найбільшу вираженість порушень функціонального стану у переважної більшості спортсменів (75 %) з 4го по 7й день акліматизації. У цей період спостерігається зниження працездатності, в окремих випадках – відсутність бажання тренуватись, зниження імунореактивності («транзиторий імонодефіцит»), загострення хронічних запальних процесів.

Нормалізація – 8-10-й день акліматизації. Для цього періоду притаманним є нормалізація функціонального стану серцево-судинної системи, наявність ознак нормалізації добових ритмів, а також поступове підвищення спортивної працездатності. Зазначена вище хронологія не є обов'язковою моделлю акліматизації для всіх спортсменів. По перше є варіанти чутливості до зміни часового поясу та кліматичних умов: є спортсмени які важче переносять зміну часового поясу, інші відносно легко пристосовуються до нових умов. У більш досвідчених спортсменів перебудови проходять швидше та легше. Значною мірою на протікання акліматизації впливає ряд факторів, а саме: в якому стані спортсмен розпочне подорож, тривалість та комфортність перельотів, час прильоту в Токію, харчування та питний режим напередодні відльоту, а також під час перельоту та акліматизації, тренувальні навантаження та режим тренувань напередодні відльоту та під час акліматизації. Рациональне планування зазначених складових дозволяє мінімізувати негативний вплив втоми після тривалої подорожі, а також прискорити переналаштування на новий часовий режим.

Підсумовуючи результати досліджень, прогнозовано найбільш несприятливим періодом є 4 – 7-й дні перебування в Токію. Тривалість несприятливого періоду акліматизації до зміни часового поясу, значною мірою залежатиме від функціонального стану спортсмена напередодні від'їзду. У разі недовідновлення спортсмена, несприятливий період акліматизації проходитиме складніше та довше, що негативно впливатиме на спеціальну працездатність спортсмена.

Термін попередньої акліматизації. Заходи щодо прискорення акліматизації.

Найбільш доцільним є приїзд спортсменів в м. Токіо за 8-12 днів до початку змагань. Досвід сучасних досліджень засвідчує, що перебування на тій же широті та аналогічній кліматичній зоні, але в іншому місці не забезпечує відповідної адаптованості. Найменший термін попередньої акліматизації має становити від 7–8 днів для складно-координаційних видів спорту та від 8 – 10-ти днів - видів спорту з переважним з проявом витривалості. Також слід враховувати те, що найгірше пристосовуються до нових умов перебування спортсмени із ознаками недовідновлення; у зв'язку з цим, важливого значення набувають тренувальні навантаження мікроциклу підготовки безпосередньо перед вильотом. При плануванні навантажень даного мікроциклу (останні 7-10 днів перед відльотом) слід враховувати той факт, що переліт та інші умови нового місця перебування являються додатковим навантаженням для організму спортсмена.

При наявності «досвіду» попереднього тривалого (не менше 7 днів акліматизації) перебування в умовах Токіо або аналогічних, адаптація може проходити легше та швидше.

Враховуючи результати численних наукових досліджень сучасних авторів у тому числі здійснених на базі Державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту, при плануванні етапу безпосередньої підготовки доцільно врахувати наступні рекомендації.

Приліт до м. Токіо доцільно планувати за 8-12 днів до початку змагань. В окремих випадках може бути рекомендовано приліт за день до початку змагань. Такий підхід може бути доцільним в окремих дисциплінах для досвідчених спортсменів що мають позитивний досвід подібної організації змагальної діяльності, змагання яких будуть відбуватись 1-2 дні та припадатимуть на другу половину дня.

Водночас, у зв'язку з обмеженням терміну перебування в олімпійському селищі: не раніше ніж за 5 днів до початку технічної наради з виду спорту, яка проходитиме не пізніше ніж за 24 години до початку змагань з виду спорту, та можливими обмеженнями перебування в Японії, рекомендація щодо 8-12 денної попередньої акліматизації може не бути реалізована. У зв'язку з цим особливого значення набуває раціональне планування заходів щодо прискорення акліматизації, а також запобігання та зменшення негативних наслідків порушення добових ритмів при зміні часових поясів. Це потребує планування відповідних заходів, що мають розпочинатись за тиждень до відльоту та триватимуть до кінця змагань.

Подальші рекомендації для покращення акліматизації представлені трьома блоками: перед перельотом, під час перельоту та після перельоту (перебування в Токіо).

Окремо наведено рекомендації щодо використання дозволених фармакологічних засобів для прискорення акліматизації та попередження негативних наслідків десинхронозу, таких, як: порушення сну, зниження імунореактивності, загострення хронічних запальних процесів, попередження стану недовідновлення напередодні змагань.

Перед перельотом

На акліматизацію в перші дні перебування в Токіо значною мірою впливатиме в якому стані спортсмен завершить останній мікроцикл підготовки перед перельотом. У разі недовідновлення, функціональні зрушення обумовлені десинхронозом будуть більш вираженими, а тривалість фази гострого десинхронозу, внаслідок прояву накопичувального ефекту, буде розтягуватись в часі. Враховуючи обмежений час перебування в Японії перед початком змагань дане явище необхідно попередити. Кращою стратегією буде запобігання стану недовідновлення та порушення режиму дня (сон, тренування, харчування). У зв'язку з можливим зниженням імунореактивності, що може призвести до загострення хронічних запальних процесів, під час другого періоду акліматизації (4-7 день перебування) слід передбачити імунокорекцію, застосовуючи курс імуномодуляторів, антиоксидантів та продуктів бджільництва.

Слід за 4 - 5 днів знизити обсяг тренувальних навантажень, основне тренування планувати у першій половині дня, забезпечити повноцінне відновлення та збереження режиму дня, а також повноцінне харчування. Підготовка до акліматизації має розпочинатись за 10 - 12 днів до відльоту та включати:

- ✓ поступове зменшення об'єму тренувальних навантажень, на останньому тижні обсяг тренувальних навантажень необхідно зменшити до 40 - 60 % від об'єму навантажень на попередніх мікроциклах підготовки;
- ✓ з метою полегшення часового стресу можлива зміна розпорядку дня за 4-5 днів до відльоту. Загальний час зміщення розпорядку на більш ранішні часи не повинен перевищувати двох години, та має здійснюватися поступово: на 30 хвилин за день. Слід враховувати що перебудова розпорядку напередодні відльоту не виключає часового стресу, що виникає внаслідок зміни часових поясів, але може його полегшити;

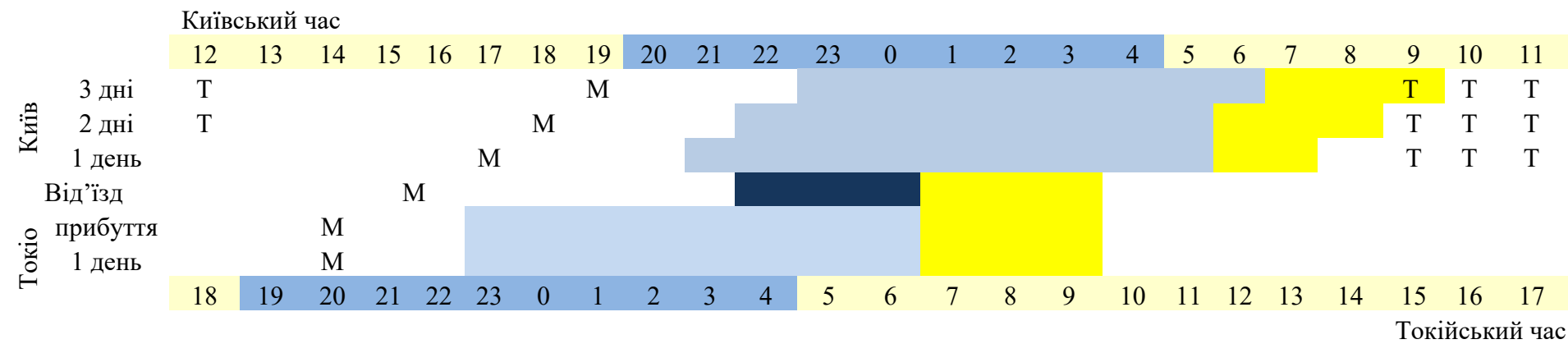
- ✓ на останньому тижні перед відльотом основне тренування доцільно проводити у першій половині дня;
- ✓ з метою профілактики загострень хронічних запальних процесів, прискорення акліматизації та зменшення негативних наслідків десинхронозу рекомендується превентивне вживання (за 10-12 днів до відльоту) комплексних ензимів, адаптогенів, антиоксидантів, імуннокоректорів та продуктів бджільництва (табл. 6, 7).

<i>Корисно</i>	<i>Слід запобігати</i>
Використання основного тренування в першій половині дня	Інтенсивних тренувань менш ніж за 4 дні до відльоту
За 3-4 дні починати підготовку до подорожі: вирішити які речі та їжу взяти с собою в салон літака (невелику кількість овочів та фруктів для перекусу), розподілити свій час впродовж подорожі. Провести ревізію та підготувати необхідні речі для комфортного перебування в Токіо	Порушення режиму сну, харчування та стихійних зборів в останню мить
Збалансований раціон харчування, що передбачає три основних прийоми повноцінної та легкозасвоюваної їжі з достатнім вмістом білків (1,5 – 2 г/кг маси тіла) і невисоким вмістом вуглеводів (3-5 г/кг маси тіла у разі легких тренувань та 5-7 г/кг при середніх навантаженнях) та -3 перекуси.	Слід утриматися від харчування нашвидкуруч (фаст-фуду)

Краще готуватися до акліматизації заздалегідь: курсовий прийом адаптогенів розпочинати за 10 - 14 днів до відльоту, засобів, для підтримки імунітету – за 8 – 10 днів, для покращення стану центральної нервової системи – за 3 – 5 днів.

У зв'язку з обмеженим часом попередньої акліматизації, особливо для спортсменів, що першими розпочинатимуть виступи в Токіо, важливо зменшити різницю між внутрішніми добовими ритмами та астрономічним часом в Токіо. Для цього варто змістити розпорядок дня та вплив світових фотоперіодів (але не більше ніж на дві години) та розпочати застосування мелатоніну за декілька днів до перельоту (табл. 4).

Таблиця 4 - Рекомендований варіант розпорядку дня напередодні та під час перельоту і перші дні перебування в Токіо



Найкращий час для сну

Корисний вплив яскравого світла

Корисно перебувати в темряві

M - прийом мелатоніну

T – час для тренування

Під час перельоту

Важливою складовою, що в подальшому впливатиме на якість та терміни акліматизації є подорож. Від того в який час відбуватиметься подорож, тривалості та комфортності, а також від раціональної організації відпочинку під час подорожі, окрім інших факторів, буде залежати якість перших двох днів акліматизації. Крім того, у разі перелаштування добового ритму напередодні від'їзду, подорож має бути використана як одна з ланок обраної стратегії. Особливо це важливо для спортсменів, що розпочнуть виступи на 6 день перебування в Токіо (рекомендації в таблиці 4). Найкращим варіантом часу відльоту та прильоту є перша половина дня з мінімальною кількістю пересадок. Вранці з 5:00 до 8:00 бажано використати вплив яскравого світла – це допоможе продовжити розпочате напередодні перебудову добових ритмів. Під час першого перельоту сон може бути використаний у разі втоми, але не є обов'язковим. З самого початку найдовшого перельоту – до Токіо (тривалість якого складає в середньому 11 годин) важливо перевести годинник відповідно місцевого часу в Токіо та максимально узгодити періоди відпочинку та активності з токійським часом: з 4:00 до 7:00 важливо максимально виключити вплив світла, особливо яскравого, забезпечити перебування у темряві (наскільки дозволить умови подорожі). Для цього можна використати затемнюючі маски для очей. З 21:00 до 22:00 слід прийняти мелатонін (табл. 4).

Впродовж перельоту найкраще використати найбільше часу для сну та відпочинку. Щоб подорож була комфортною варто надати перевагу зручному та теплому одягу (пам'ятайте, що у салоні літака прохолодне та сухе повітря), в нагоді стануть власні навушники та подушка для подорожей. Найнеобхідніші речі краще взяти в ручну поклажу.

Риба або курка з овочевим салатом, запеченими овочами та фрукти є найкращим вибором перед та під час подорожі

У перші дні після перельоту відчувається втома після тривалої подорожі, тому, щоб запобігти накопиченню перевтоми і значного порушення харчування та питного режиму, слід приготуватись до перельоту та організувати свій час максимально корисно. Під час перельоту рекомендується вживати їжу із високим вмістом вуглеводів та низьким вмістом білків, що буде сприяти синтезу серотоніну впродовж сну. Для запобігання розвитку набряків під час перельоту рекомендовано використовувати

зручний одяг та взуття, доцільним застосування компресійного одягу (шкарпетки, гетри, гольфи) під час перельоту.

При плануванні подорожі слід враховувати наступне:

- ✓ слід запобігати відльоту в нічний час – важливо перед подорожжю забезпечити повноцінний сон та запобігти втомі;
- ✓ найкращий час для прибуття до Токіо – перша половина дня;
- ✓ під час безпосереднього перельоту до Японії слід перевести годинник та враховувати токійський час;
- ✓ під час перельоту внаслідок вкрай низької вологості в салоні літака (близько 10 % вологості) важливо підтримувати водний баланс.

<i>Корисно</i>	Слід запобігати
Виліт до Токіо вдень (важливо забезпечити повноцінний сон перед відльотом) з мінімальної кількості пересадок. Прибуття до Токіо в першій половині дня	Початок та/або завершення подорожі вночі (за місцевим часом)
Для попередження дегідратації вживати невеликими порціями (150-300 мл) воду та соки не менше 1 літра впродовж 4-5 годин польоту	Вживання газованих солодких та тонізуючих напоїв, що містять кофеїн
Перевести годинник у літаку, що прямує в Токіо, відповідно часу Токіо	
Для запобігання розвитку набряків використовувати компресійні гольфи або гетри	
Періодично (з інтервалом у 40 - 90 хвилин) вставати з місця та/або виконувати самомасаж та доступні вправи для кінцівок	Перенавантажувати нервову систему
Максимально використати час перельоту до Токіо для відпочинку. Сон впродовж 2-3 годин декілька разів впродовж найдовшого перельоту. Для покращення якості сну доцільно використання мелатоніна (3-6 мг) та/або інших регуляторів нервово-психічного стану	Відсутність сну або його коротка загальна тривалість під час найдовшого перельоту
Максимальне запобігання яскравого світла впродовж більшого часу перельоту	Яскраве світло впродовж перельоту

Організація харчування при зміні часових поясів має на меті не тільки забезпечення потреб спортсмена у харчових речовинах та енергії, але і є чинником, що може сприяти більш швидкій адаптації до нового режиму дня. Правильно сплановані прийоми їжі здатні впливати на «внутрішній годинник», допомагаючи швидше синхронізувати його з новим часовим поясом. В той же час, пропуск прийомів їжі та нічні перекуси здатні значно погіршити процес адаптації до нового режиму дня.

Якісний склад їжі також має вплив на те, наскільки ми бадьорі або сонливі. Продукти, багаті на вуглеводи (зернові, фрукти, солодощі тощо) сприяють засинанню, а білкові продукти (м'ясо, риба, яйця, сир, бобові) сприяють бадьорості. Проте важливе значення також має амінокислотний склад продукту, зокрема, вміст триптофану. Ця амінокислота сприяє синтезу важливих для сну речовин: серотоніну та мелатоніну. Триптофан, як і інші амінокислоти, краще засвоюється в присутності інсуліну, тому їх варто вживати разом із вуглеводною їжею (зернові продукти, фрукти тощо), яка стимулює виділення інсуліну. До того ж, вуглеводна їжа також сприяє засинанню.

Найкращі джерела триптофана (гр/100 гр продукту) (за даними USDA):

<i>Сир пармезан</i>	<i>0,482</i>
<i>Індичка</i>	<i>0,312</i>
<i>Лосось</i>	<i>0,288</i>
<i>Морепродукти</i>	<i>0,26</i>
<i>Мигдаль</i>	<i>0,211</i>
<i>Курятина</i>	<i>0,183</i>
<i>Вівсяні пластівці</i>	<i>0,182</i>
<i>Горіхи волоські</i>	<i>0,17</i>

Крім того, існують продукти, які самі по собі містять мелатонін – так званий «гормон сну». Дослідження показали, що споживання їжі, багаті мелатоніном, сприяє підвищенню рівня мелатоніну у крові. Загалом, мелатонін був знайдений у багатьох продуктах харчування. У продуктах тваринного походження яйця та риба відносно багаті мелатоніном, у рослинних продуктах горіхи мають найвищий вміст мелатоніну; також високий вміст мелатоніну мають деякі зернові та бобові культури або насіння.

Харчові джерела мелатоніну:



- ✓ мигдаль, волоські горіхи, фісташки;
- ✓ овес;
- ✓ вишня, полуниця, виноград, банани;
- ✓ томати

Після перельоту

Для найшвидшої перебудови добового ритму важливо впродовж перших двох днів перебудувати режим на новий час – від цього залежатиме тривалість на складність порушень узгодженості внутрішніх біоритмів, а отже і час для відновлення працездатності.

Враховуючи обмежений час попереднього перебування важливо «увійти» в новий час в перший день. Отже дуже важливу роль для тривалості та гостроти першого періоду акліматизації відіграватиме перебудова відповідно місцевого часу режиму дня, особливо нічного сну.

У разі прибуття до Токіо у першій половині дня доцільно використати час для відпочинку в тому числі для сну тривалістю 1-1,5 години (не довше 2х годин), але пробудження має бути не пізніше 16:00. У разі прибуття до олімпійського селища у другій половині дня сон слід відтермінувати щонайменше до 21:00, але не пізніше 23:00.

Для покращення засинання, якості та тривалості нічного сну слід приблизно в 20:00 прийняти мелатонін, його також можна додатково використати вночі у разі просинання. Починаючи з 20:00 слід уникати яскравого світла.

	✓ Вкрай важливим є повне дотримання режиму дня та харчування у відповідності до нового часового поясу. ✓ Особливий вплив на швидшу адаптацію до нового режиму дня мають якісні зміни у сніданку та вечері.
	Високовуглеводна їжа сприяє засинанню, а білкова, навпаки, сприяє бадьорості, тому: ✓ Сніданок має бути білковим, із відносно невеликим вмістом вуглеводів (омлет, сир, м'ясо та риба, бобові). Це буде сприяти бадьорості. ✓ Вечера: для покращення засинання та якості сну в умовах зміни часових поясів доцільно вживати продукти, багаті на триптофан та мелатонін, а також вуглеводи.

Організація режиму тренувань має враховувати зниження працездатності у першій половині дня впродовж перших днів перебування. Слід враховувати, що 4 – 7-й дні акліматизації це складний період для працездатності та самопочуття, особливо для спортсменів видів спорту, що потребують прояву витривалості.

В перші дні спостерігається найбільше зниження працездатності в першій половині дня, тону тренування в цей час не буде ефективним, водночас, для прискорення перебудови добового ритму рекомендується в першій половині планувати активний відпочинок або легке та нетривале тренування (таблиця 5)

<i>Корисно</i>	Слід запобігати
Після прибуття в олімпійське селище корисно випити 200-300 мл рідини, з'їсти соковитий фрукт та овочі	З обережністю споживати незвичні страви, овочі та фрукти, нові спортивні продукти харчування (гелі, батончики, тонізуючі напої)
Добова кількість білка - 1,3-1,8 г/кг маси тіла. За один прийом споживати 20-25 г білка	
Добова кількість вуглеводів – 5-10 г / кг маси тіла. Перевагу надавати складним вуглеводам (каші, овочі, цільнозернові вироби) та фруктам	Не зловживати харчуванням на швидкоруч (фаст-фуд) та солодкими газованими напоями, швидкими вуглеводами
Протягом перших днів слід уникати важких тренувань та не планувати основних тренувань в першій половині дня	
Протягом перших 2х днів яскраве світло (сонячне або штучне) корисне при перебудові добового ритму	З 20:00 важливо уникати впливу яскравого світла

Таблиця 5 – Корисна інформація щодо перших днів акліматизації до умов Токіо

День акліматизації	Період акліматизації	Основні проблеми	Важливо	Час пробудження	Час для тренувань
1 день	Гострого неузгодження добового ритму	Втома після перельоту, неузгодженість добового ритму (день-ніч). Уповільнення швидкості відновних процесів. Погіршення когнітивних процесів та координації	Перелаштувати ритм сну-активності в перший день. В першій половині має бути легка фізична активність (але не слід планувати важливе тренування). У другій половині дня можна провести нетривале тренування.	8:00 - 8:30	14:00 - 18:00
2 день				7:30 - 8:00	13:00 - 18:00
3 день	Початок десинхронозу	Зниження працездатності, втомлюваність (як результат зниження швидкості та якості відновних процесів та функціональних порушень), зниження імунореактивності, можливі розлади травневої системи, загострення запальних процесів	Краще використання двох тренувань: в першій половині дня – розминка та нетривала основна частина з в другі половині – основне тренування не велике за об’ємом. Слід враховувати підвищений ризик травмування внаслідок погіршення координації	7:00-7:30 або раніше	10:00 - 13:00
4 день			Рекомендовано день для відновлення з обов’язковою активністю у першій половині дня		9:30 – 13:00
5 день	Десинхроноз	Зниження працездатності, витривалості, швидка втомлюваність, зниження імунореактивності, загострення запальних процесів, можлива дратівливість, емоційні розлади	У цей період має відбуватись покращення координації рухів, можлива поступове відновлення працездатності у спортсменів складно-координаційних видів спорту та видів пов’язаних з проявом швидкісно-силових якостей. Водночас спеціальна витривалість знижена – не рекомендовано використання тривалих тренувальних навантажень.		15:00 – 19:00
6 день					9:00 – 14:00
7 день	Початок нормалізації	У разі оптимального проходження попередніх періодів з 7-8 днів відбувається поступова нормалізація функціонального стану та поступово покращується спеціальна працездатність. Водночас у разі «розтягування» у часі попередніх періодів акліматизації, в цей період відбувається значне зниження працездатності.			

Таблиця 6 – Рекомендовані засоби для прискорення акліматизації спортсменів до клімато-географічних умов м. Токіо (Японія)

Етап	Завдання етапу	Засоби корекції та профілактики
10-12 днів до перельоту	- Збільшення адаптаційних резервів. - Зміцнення імунітету. - Зменшення негативного впливу вільних радикалів на організм. - Підвищення загальної резистентності організму.	- Адаптогени (женьшень, сапарал, цигапан, леветон, адаптон). - Імунокоректори (ехінацея, бронхомунал, аміксин, IRS-19). - Антиоксиданти (убіхінон, вітамін Е, ресвератрол, мумійо). - Продукти бджільництва (апілак, перга, маточне молочко, квітковий пилок, забрус).
2-3 дні до перельоту	- Збільшення адаптаційних резервів. - Накопичення макроергів у ЦНС, збільшення рівня енергетичного обміну клітин мозку. - Регуляція нервово-психічного статусу. - Корекція імунітету.	- Адаптогени (женьшень, сапарал, цигапан, леветон, адаптон). - Ноотропи (пірацетам, гліатилін, цитофлавін, танакан). - Регулятори нервово-психічного статусу (гліцин). - Продукти бджільництва (перга, маточне молочко, квітковий пилок, забрус). - Засоби, що впливають на імунітет (ехінацея, бронхомунал, аміксин, IRS-19).
Переліт	Збільшення адаптаційних можливостей, регуляція нервово-психічного статусу.	- Адаптогени. - Регулятори нервово-психічного статусу (гліцин, мелатонін).
Одразу після перельоту	Регуляція нервово-психічного статусу: - стимуляція психо-емоційної активності у разі прильоту у першій половині дня; - корекція психо-емоційного збудження в вечорі. Корекція циркадного ритму сну.	Регулятори нервово-психічного статусу: - енеріон; - седативні засоби (валеріана, пасифлора, ново-пасіт). - Мелатонін.
Перші 2-3 дні після перельоту	- Підтримка високого рівня енергетичного обміну клітин мозку. - Підтримка імунної активності організму. - Нормалізація нічного сну.	- Адаптогени, ноотропи. - Імунокоректори. - Седативні засоби (валеріана, ново-пасіт, пасифлора), мелатонін.
3- 10 дні перебування	- Профілактика та корекція гіпоксичних та метаболічних порушень. - Підтримка високого рівня адаптаційних можливостей.	- Кардіотропи (рибоксин, АТФ-лонг, кардонат), антигіпоксанти (мексідол, гіпоксен, лімонтар). - Адаптогени, вітаміни та коферменти (вітаміни групи В, вітамін С, фосфаден, кокорбоксілаза, ліпоєва кислота, пантогам).

Таблиця 7 - Рекомендовані засоби для прискорення акліматизації

Етап	Засоби корекції та профілактики	Примітки
Перед відльотом	Адаптогени (женьшень, сапарал, цигапан, леветон, адаптон)	Розпочинати курсовий прийом за 2 тижні до відльоту.
	- Ноотропи (пірацетам, гліатилін, цитофлавін, танакан) - Регулятори нервово-психічного статусу (гліцин)	Розпочинати за 3-5 днів до відльоту
	- Продукти бджільництва (перга, маточне молочко, квітковий пилок, забрус). - Засоби, що впливають на імунітет (ехінацея, бронхомунал, аміксин, IRS-19).	Приймати за 8-10 днів до відльоту
Переліт	Адаптогени	Продовжувати курс прийому
	Регулятори нервово-психічного статусу (гліцин, мелатонін)	Використовувати під час тривалого перельоту для покращення засинання
	- Одноразовий прийом аспіріну, при відсутності протипоказань (кардіомагніл, аспекард) - Доцільне використовувати компресійні панчохи	Для профілактики згущення крові та виникнення набряків
Після перельоту	- Регулятори нервово-психічного статусу (Енеріон, (з 18 років)) - Седативні засоби (валеріана, пасифлора, ново-пасіт). - Мелатонін.	Застосовувати у 1-3 дні перебування
	Ноотропи	Застосовувати впродовж 3-5 днів перебування
	- Адаптогени - Імуностимулятори (ехінацея)	Застосовувати впродовж всього часу перебування
	Кардіотропи (рибоксин, АТФ-лонг, кардонат)	Приймати 8-10 днів
	Антигіпоксанти (мексідол, гіпоксен, лімонтар)	Застосовувати впродовж 5-7 днів перебування

Розклад змагань Ігор XXXII Олімпіади та термінів акліматизації до умов Токіо



Бадмінтон

Дата	День	Одиночний розряд		Парний розряд		Змішана пара
		Ч	Ж	Ч	Ж	
19.07.2021	1					
20.07.2021	2					
21.07.2021	3					
22.07.2021	4					
23.07.2021	5					
24.07.2021	6	ГР	ГР	ГР	ГР	ГР
25.07.2021	7	ГР	ГР	ГР	ГР	ГР
26.07.2021	8	ГР	ГР	ГР	ГР	ГР
27.07.2021	9	ГР	ГР	ГР	ГР	
28.07.2021	10	ГВ	ГР			¼
29.07.2021	11	¼16		¼		½
30.07.2021	12		¼	½		Ф
31.07.2021	13	¼	½	Ф	½	
01.08.2021	14	½	Ф			
02.08.2021	15	Ф			Ф	

ГР - груповий розігріш



Баскетбол 3х3

Дата	День	3х3
19.07.2021	1	
20.07.2021	2	
21.07.2021	3	
22.07.2021	4	
23.07.2021	5	
24.07.2021	6	PR
25.07.2021	7	PR
26.07.2021	8	PR
27.07.2021	9	PR, ¼
28.07.2021	10	½, Ф

PR - пул раунди



Бокс

Чоловіки					Дата	День	Жінки				
1/32	1/16	1/4	1/2	Ф			1/32	1/16	1/4	1/2	Ф
1/32	1/16	1/4	1/2	Ф	19.07.2021	1					
					20.07.2021	2					
					21.07.2021	3					
					22.07.2021	4					
					23.07.2021	5					
69, 81	91				24.07.2021	6	57				
75	+91				25.07.2021	7	51, 69				
57	69				26.07.2021	8		57			
63	81 г				27.07.2021	9		69			
52					28.07.2021	10	60	75	57		
	57, 75				29.07.2021	11		51			
		69, 81, 91			30.07.2021	12		60	69		
	52 кг, 63 кг				31.07.2021	13			75	57	
		57, 75	69, 81, +91		01.08.2021	14			51		
					02.08.2021	15					
		52, 63, 91	57, 91	69	03.08.2021	16		60			57
				81	04.08.2021	17				51, 69	
			52, 75	57	05.08.2021	18					
			63	91	06.08.2021	19			60 кг		
				52, 75	07.08.2021	20			75		51, 69
				63, +91	08.08.2021	21					60, 75



Боротьба

Дата	День	Греко-римська боротьба					
		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	R	3 м	Ф
27.07.2021	1						
28.07.2021	2						
29.07.2021	3						
30.07.2021	4						
31.07.2021	5						
01.08.2021	6	60 кг, 130 кг					
02.08.2021	7	77 кг, 97 кг			60 кг, 130 кг		
03.08.2021	8	67 кг, 87 кг			77 кг, 97 кг		
04.08.2021	9				67 кг, 87 кг		

Дата	День	Вільна боротьба (Чоловіки)					
		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	R	3 м	Ф
27.07.2021	1						
28.07.2021	2						
29.07.2021	3						
30.07.2021	4						
31.07.2021	5						
01.08.2021	6						
02.08.2021	7						
03.08.2021	8						
04.08.2021	9	57 кг, 74 кг					
05.08.2021	10	74 кг, 125 кг			57 кг, 74 кг		
06.08.2021	11	65 кг, 97 кг			74 кг, 125 кг		
07.08.2021	12				65 кг, 97 кг		

Дата	День	Вільна боротьба (Жінки)					
		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	R	3 м	Ф
27.07.2021	1						
28.07.2021	2						
29.07.2021	3						
30.07.2021	4						
31.07.2021	5						
01.08.2021	6	76 кг					
02.08.2021	7	68 кг			76 кг		
03.08.2021	8	62 кг			68 кг		
04.08.2021	9	57 кг			62 кг		
05.08.2021	10	53 кг			57 кг		
06.08.2021	11	50 кг			53 кг		
07.08.2021	12				50 кг		



Гімнастика спортивна

Чоловіки

Дата	День	Командна першість	Багато-борство	Вільні вправи	Опорний стрибок	Паралельні бруси	Кільця	Кінь	Попере-чина
19.07.2021	1								
20.07.2021	2								
21.07.2021	3								
22.07.2021	4								
23.07.2021	5								
24.07.2021	6	Кваліфікація							
25.07.2021	7								
26.07.2021	8	Ф							
27.07.2021	9								
28.07.2021	10		Ф						
29.07.2021	11								
30.07.2021	12								
31.07.2021	13								
01.08.2021	14			Ф				Ф	
02.08.2021	15				Ф		Ф		
03.08.2021	16					Ф			Ф

Жінки

Дата	День	Багатоборство	Вільні вправи	Опорний стрибок	Різновисокі бруси	Колода
19.07.2021	1					
20.07.2021	2					
21.07.2021	3					
22.07.2021	4					
23.07.2021	5					
24.07.2021	6					
25.07.2021	7	Кваліфікація				
26.07.2021	8					
27.07.2021	9					
28.07.2021	10					
29.07.2021	11	Ф				
30.07.2021	12					
31.07.2021	13					
01.08.2021	14			Ф	Ф	
02.08.2021	15		Ф			
03.08.2021	16					Ф



Гімнастика художня

Дата	День	Індивідуальна програма	Групова програма
01.08.2021	1		
02.08.2021	2		
03.08.2021	3		
04.08.2021	4		
05.08.2021	5		
06.08.2021	6	К	
07.08.2021	7	Ф	К
08.08.2021	8		Ф
09.08.2021	9		
10.08.2021	10		
11.08.2021	11		



Велоспорт

Дата	День	Шоссе		Трек		Маунтенбайк	
		Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж
19.07.2021	1						
20.07.2021	2						
21.07.2021	3						
22.07.2021	4						
23.07.2021	5						
24.07.2021	6	ГГ					
25.07.2021	7		ГГ				
26.07.2021	8					крос-кантрі	
27.07.2021	9						крос-кантрі
28.07.2021	10	ІГ					
29.07.2021	11						
30.07.2021	12						
31.07.2021	13						
01.08.2021	14						
02.08.2021	15						
03.08.2021	16						
04.08.2021	17						
05.08.2021	18			омініум	кейрінг		
06.08.2021	19				медісон		
07.08.2021	20			кейрінг, медісон			
08.08.2021	21			кейрінг	омініум		



Веслування академічне

Дата	День	1 X	2 -	2 X	4 -	4 X	8 +	L 2X
18.07.2021	1							
19.07.2021	2							
20.07.2021	3							
21.07.2021	4							
22.07.2021	5							
23.07.2021	6	H		H		H		
24.07.2021	7	R	H	R	H			H
25.07.2021	8	½ E/F	R			R	H	R
26.07.2021	9	¼		½	R			
27.07.2021	10	½ C/D	½ A/B			B, A		C, ½ A/B
28.07.2021	11	½ A/B		B, A	B, A		R	
29.07.2021	12	F, E, D	A, B				B	A, B
30.07.2021	13	C, B, A					A	

H - попередні заїзди, R - повторні заїзди

Фінальні гонки: A- 1-6 м; B - 7-12 м, C - 13-18 м, D-19-24 м, E- 25-30 м, F- 31-36 м.



Веслування на байдарках і каное

Чоловіки				Дата	День	Жінки			
H	1/4	1/2	Ф			H	1/4	1/2	Ф
				28.07.2021	1				
				29.07.2021	2				
				30.07.2021	3				
				31.07.2021	4				
				01.08.2021	5				
C2-1000 м, K1-1000 м				02.08.2021	6	K1-200 м, K2 500 м			
		C2-1000 м, K1-1000 м		03.08.2021	7			K1-200 м, K2 500 м	
K1-200м, K2-1000 м				04.08.2021	8	K1-500 м, C1, 200 м			
		K1-200м, K2-1000 м		05.08.2021	9			K1-500 м, C1, 200 м	
C1-1000 м, K4-500 м				06.08.2021	10	K4 -500 м, C2-500 м			
		C1-1000 м, K4-500 м		07.08.2021	11			K4 -500 м, C2-500 м	



Веслувальний слалом

Дата	День	Жінки		
		Н	½	Ф
20.07.2021	1			
21.07.2021	2			
22.07.2021	3			
23.07.2021	4			
24.07.2021	5			
25.07.2021	6	К		
26.07.2021	7			
27.07.2021	8		К	К
28.07.2021	9	С		
29.07.2021	10		С	С
30.07.2021	11			

Н - пепередні заїзди

К (Kayak) - байдарка

С (Canoe) - каное



Дзюдо

Дата	День	Чоловіки	Жінки
19.07.2021	1		
20.07.2021	2		
21.07.2021	3		
22.07.2021	4		
23.07.2021	5		
24.07.2021	6	60 кг	48 кг
25.07.2021	7	66 кг	52 кг
26.07.2021	8	73 кг	57 кг
27.07.2021	9	81 кг	63 кг
28.07.2021	10	90 кг	70 кг
29.07.2021	11	100 кг	78 кг
30.07.2021	12	> 100 кг	> 78 кг



Карате

Дата	День	Чоловіки	Жінки
31.07.2021	1		
01.08.2021	2		
02.08.2021	3		
03.08.2021	4		
04.08.2021	5		
05.08.2021	6	67 кг	55 кг, Ката
06.08.2021	7	75 кг, Ката	61 кг
07.08.2021	8	> 75 кг	> 61 кг



Кінний спорт

Дата	День	Вїздка		Конкур		Триборство	
		особисті	команда	особисті	команда	особисті	команда
19.07.2021	1						
20.07.2021	2						
21.07.2021	3						
22.07.2021	4						
23.07.2021	5						
24.07.2021	6	I	I				
25.07.2021	7	II	II				
26.07.2021	8						
27.07.2021	9		Ф				
28.07.2021	10	Ф					
29.07.2021	11						
30.07.2021	12			I			
31.07.2021	13			II			
01.08.2021	14			крос			
02.08.2021	15			Ф			
03.08.2021	16					К	
04.08.2021	17					Ф	
05.08.2021	18						
06.08.2021	19						К
07.08.2021	20						Ф

I - перший день змагань

II - другий день змагань

К - кваліфікація



Легка атлетика

Чоловіки

Дата	День	диск	спис	ядро	молот	шест	потрійний	довжина	висота
25.07.2021	1								
26.07.2021	2								
27.07.2021	3								
28.07.2021	4								
29.07.2021	5								
30.07.2021	6	К							К
31.07.2021	7	Ф				К		К	
01.08.2021	8								Ф
02.08.2021	9				К			Ф	
03.08.2021	10			К		Ф	К		
04.08.2021	11		К		Ф				
05.08.2021	12			Ф			Ф		
06.08.2021	13								
07.08.2021	14		Ф						
08.08.2021	15								

Дата	День	50 км с/х	20 км с/х	3 км з/п	400 м з/б	110 м з/б	Мара- фон	10 км	5 км	1,5 км	800 м	400 м	200 м	100 м
25.07.2021	1													
26.07.2021	2													
27.07.2021	3													
28.07.2021	4													
29.07.2021	5													
30.07.2021	6			R1	R1			Ф*						
31.07.2021	7										R1			PR, R1
01.08.2021	8				½						½	R1		½, Ф
02.08.2021	9			Ф								½		
03.08.2021	10				Ф	R1			R1	R1			R1, ½	
04.08.2021	11					½					Ф		Ф	
05.08.2021	12		Ф*			Ф				½		Ф		
06.08.2021	13	Ф							Ф					
07.08.2021	14									Ф				
08.08.2021	15						Ф							

20 км с/х - 16:30-18:05

10 км - 19:00-21:00

Жінки

Дата	День	висота	довжина	потрійний	шест	молот	ядро	спис	диск
25.07.2021	1								
26.07.2021	2								
27.07.2021	3								
28.07.2021	4								
29.07.2021	5								
30.07.2021	6			К 19:00-21:00			К		
31.07.2021	7								К
01.08.2021	8		К	Ф 19:00-21:55		К	Ф		
02.08.2021	9				К				Ф
03.08.2021	10		Ф			Ф		К	
04.08.2021	11								
05.08.2021	12	К			Ф				
06.08.2021	13							Ф	
07.08.2021	14	Ф							
08.08.2021	15								

Дата	День	100 м	200 м	400 м	800 м	1,5 км	5 км	10 км	Мара-фон	100 м з/б	400 м з/б	3км з/п	20 км с/х
25.07.2021	1												
26.07.2021	2												
27.07.2021	3												
28.07.2021	4												
29.07.2021	5												
30.07.2021	6	R1			R1	R1	R1						
31.07.2021	7	Ф			½					К	R1		
01.08.2021	8									½		R1	
02.08.2021	9		R1, ½				Ф			Ф	½		
03.08.2021	10		Ф	R1	Ф								
04.08.2021	11			½		½					Ф	Ф	
05.08.2021	12												
06.08.2021	13			Ф		Ф							Ф*
07.08.2021	14							Ф	Ф				
08.08.2021	15												

20 км с/х - 16:30-18:15



Легка атлетика

Чоловіки			Дата	День	Жінки			4×400 мікс
4×400	4×100	Десяти- борство			Семи- борство	4×100	4×400	
			25.07.2021	1				
			26.07.2021	2				
			27.07.2021	3				
			28.07.2021	4				
			29.07.2021	5				
			30.07.2021	6				R1
			31.07.2021	7				Φ
			01.08.2021	8				
			02.08.2021	9				
			03.08.2021	10				
		100 м, довжина, ядро, висота, 400 м	04.08.2021	11	100 м з/б, висота, ядро, 200 м			
	R1	110 м, диск, шест, спис, 1500 м	05.08.2021	12	довжина, спис, 800 м	R1	R1	
R1	Φ		06.08.2021	13		Φ		
Φ			07.08.2021	14			Φ	
			08.08.2021	15				



Настільний теніс

Дата	День	Одиночний розряд	Команда	Змішана пара
19.07.2021	1			
20.07.2021	2			
21.07.2021	3			
22.07.2021	4			
23.07.2021	5			
24.07.2021	6	PR, R I		1/16
25.07.2021	7	R II		1/4, 1/2
26.07.2021	8	R II, R III		Ф
27.07.2021	9	R III, 1/16		
28.07.2021	10	1/4		
29.07.2021	11	1/2, Ф (Ж)		
30.07.2021	12	Ф (Ч)		
31.07.2021	13			
01.08.2021	14		1/16	
02.08.2021	15		1/16, 1/4	
03.08.2021	16		1/4, 1/2 (Ж)	
04.08.2021	17		1/2	
05.08.2021	18		Ф (Ж)	
06.08.2021	19		Ф (Ч)	

PR - попередні раунди

R I - перший раунд

R II - другий раунд

R III - третій раунд



Плавання

Дата	День	Вільний стиль								Спина		Брас		Батерфляй		Комплексне плавання			Змішана естафета
		50 м	100 м	200 м	400 м	800 м	1500 м	4x100	4x200	100 м	200 м	100 м	200 м	100 м	200 м	200 м	400 м	4x100 м	4x100 м
		Чоловіки																	
19.07.2021	1																		
20.07.2021	2																		
21.07.2021	3																		
22.07.2021	4																		
23.07.2021	5																		
24.07.2021	6				Н			Н				Н					Н		
25.07.2021	7			Н, ½	Ф			Н, Ф		Н, ½		½, Ф					Ф		
26.07.2021	8														Н				
27.07.2021	9		Н	Ф		Н				Ф			Н		½				
28.07.2021	10		½						Ф		Н		½		Ф		Н		
29.07.2021	11		Ф			Ф					½		Ф	Н			½		Н
30.07.2021	12	Н					Н				Ф						Ф	Н	
31.07.2021	13	½												Ф					Ф
01.08.2021	14	Ф					Ф											Ф	



Плавання

Дата	День	Вільний стиль								Спина		Брас		Батерфляй		Комплексне плавання			Змішана естафета
		50 м	100 м	200 м	400 м	800 м	1500 м	4x100	4x200	100 м	200 м	100 м	200 м	100 м	200 м	200 м	400 м	4x100 м	4x100 м
		Жінки																	
19.07.2021	1																		
20.07.2021	2																		
21.07.2021	3																		
22.07.2021	4																		
23.07.2021	5																		
24.07.2021	6							Н						Н			Н		
25.07.2021	7				Н, Ф			Ф		Н, ½		Н, ½		½, Ф			Ф		
26.07.2021	8			Н			Н								Н				
27.07.2021	9			½						Ф		Ф					Н	½	
28.07.2021	10		Н	Ф			Ф		Н			Н		½	Ф				
29.07.2021	11		½			Н			Ф		Н	½		Ф					Н
30.07.2021	12	Н	Ф								½	Ф							Ф
31.07.2021	13	½				Ф					Ф								Ф
01.08.2021	14	Ф																	



Плавання артистичне

Дата	День	Дует	Група
28.07.2021	1		
29.07.2021	2		
30.07.2021	3		
31.07.2021	4		
01.08.2021	5		
02.08.2021	6	К (д)	
03.08.2021	7	К (т)	
04.08.2021	8	Ф	
05.08.2021	9		
06.08.2021	10		К
07.08.2021	11		Ф

д - довільна програма

т - технічна програма



Стрільба з луку

Дата	День	Командна першість	Особиста першість	Змішані пари
18.07.2021	1			
19.07.2021	2			
20.07.2021	3			
21.07.2021	4			
22.07.2021	5			
23.07.2021	6		R	
24.07.2021	7			*
25.07.2021	8	Ж		
26.07.2021	9	Ч		
27.07.2021	10		1/32, 1/16	
28.07.2021	11			
29.07.2021	12			
30.07.2021	13		Ж: 1/8, 1/4, 1/2, Ф	
31.07.2021	14		Ч: 1/8, 1/4, 1/2, Ф	

R - відбіркові раунди



Стрільба стендова, кульова

Дата	День	Стендова		Кульова				
		Скіт	Трап	Пістолет			Гвинтівка	
				10 м	25 м (ш*)	25 м	50 м	10 м
19.07.2021	1							
20.07.2021	2							
21.07.2021	3							
22.07.2021	4							
23.07.2021	5							
24.07.2021	6			Ч				Ж
25.07.2021	7	К		Ж				Ч
26.07.2021	8	К, Ф						
27.07.2021	9			ЗК				ЗК
28.07.2021	10		К					
29.07.2021	11		К, Ф					
30.07.2021	12					Ж		
31.07.2021	13		ЗК				Ж	
01.08.2021	14							
02.08.2021	15				Ч		Ч	



Сучасне п'ятиборство

Чоловіки				Дата	День	Жінки			
фехтування	плавання	конкур	лазерран			фехтування	плавання	конкур	лазерран
				30.07.2021	1				
				31.07.2021	2				
				01.08.2021	3				
				02.08.2021	4				
				03.08.2021	5				
				04.08.2021	6				
К				05.08.2021	7	К			
				06.08.2021	8		Ф		
	Ф			07.08.2021	9				



Стрибку в воду

Чоловіки

Дата	День	Вишка 10 м		Трампін 3 м	
		Індивідуальні	Синхронні	Індивідуальні	Синхронні
20.07.2021	1				
21.07.2021	2				
22.07.2021	3				
23.07.2021	4				
24.07.2021	5				
25.07.2021	6				
26.07.2021	7		Ф		
27.07.2021	8				
28.07.2021	9				Ф
29.07.2021	10				
30.07.2021	11				
31.07.2021	12				
01.08.2021	13				
02.08.2021	14			К	
03.08.2021	15			½, Ф	
04.08.2021	16				
05.08.2021	17				
06.08.2021	18	К			
07.08.2021	19	½, Ф			

Жінки

Дата	День	Вишка 10 м		Трампін 3 м	
		Індивідуальні	Синхронні	Індивідуальні	Синхронні
20.07.2021	1				
21.07.2021	2				
22.07.2021	3				
23.07.2021	4				
24.07.2021	5				
25.07.2021	6				Ф
26.07.2021	7				
27.07.2021	8		Ф		
28.07.2021	9				
29.07.2021	10				
30.07.2021	11			К	
31.07.2021	12			½	
01.08.2021	13			Ф	
02.08.2021	14				
03.08.2021	15				
04.08.2021	16	К			
05.08.2021	17	½, Ф			



Теніс

Дата	День	Одиночний розряд		Парний розряд		Змішана пара
		Ч	Ж	Ч	Ж	
19.07.2021	1					
20.07.2021	2					
21.07.2021	3					
22.07.2021	4					
23.07.2021	5					
24.07.2021	6	I R	I R	I R	I R	
25.07.2021	7	I R	I R	I R	I R	
26.07.2021	8	II R	II R	II R	II R	
27.07.2021	9	II R	III R	$\frac{1}{4}$	II R, $\frac{1}{4}$	
28.07.2021	10	III R	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	I R
29.07.2021	11	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
30.07.2021	12	$\frac{1}{2}$		Ф		$\frac{1}{2}$
31.07.2021	13	Ф	Ф		Ф	Ф
01.08.2021	14	Ф			Ф	Ф

I - III R - відбіркові раунди



Триатлон

Дата	День	Змагання
21.07.2021	1	
22.07.2021	2	
23.07.2021	3	
24.07.2021	4	
25.07.2021	5	
26.07.2021	6	Ч
27.07.2021	7	Ж
28.07.2021	8	
29.07.2021	9	
30.07.2021	10	
31.07.2021	11	Змішана естафета



Тхеквандо

Дата	День	Чоловіки	Жінки
19.07.2021	1		
20.07.2021	2		
21.07.2021	3		
22.07.2021	4		
23.07.2021	5		
24.07.2021	6	58 кг	49 кг
25.07.2021	7	68 кг	57 кг
26.07.2021	8	80 кг	67 кг
27.07.2021	9	> 80 кг	> 67 кг



Фехтування

Дата	День	Вид програми
19.07.2021	1	
20.07.2021	2	
21.07.2021	3	
22.07.2021	4	
23.07.2021	5	
24.07.2021	6	Сабля (ж) Шпага (ж)
25.07.2021	7	Шпага (ч)
26.07.2021	8	
27.07.2021	9	
28.07.2021	10	
29.07.2021	11	
30.07.2021	12	Шпага, команда (ч)