

Олександр Скороход

- молекулярний біолог, кандидат біологічних наук, науковий співробітник Інституту молекулярної біології та генетики НАН України,
- карате I дан (чорний пояс), марафонець, ультрамарафонець, переможець та призер трейлових ультрамарафонів в Україні та закордоном, учасник чемпіонату світу з трейлраннінгу (2019 р.) та чемпіонату світу з Backyard Ultra (2020р.),
- редактор порталу “Жорстка Атлетика”, популяризатор науки, спорту та здорового способу життя, блогер time2trail.in.ua та Liga.Life

FB: <https://www.facebook.com/skorokhod.oleksandr>

mob.: +380978209004

Лекції

НЕЙРОБІОЛОГІЯ БІГУ

Біг і мозок: про що сперечаються нейробіологи?

Яким чином біг впливає на організм людини та, зокрема, мозок? Як ми запам'ятовуємо інформацію, навчаємося? Відкриття явища пластичності мозку – дозволило пролити світло на ці та багато інших запитань. Дослідження доводять ефективність аеробних тренувань для розвитку пластичності мозку, посилення когнітивних здібностей, запобігання виникнення депресії та низки нейродегенеративних хвороб мозку.

Під час лекції – ми розглянемо:

- що тренують аеробні навантаження і як вони впливають на мозок;
- явище нейропластичності: від нейрону до нейронних мереж, мозку;
- як біг допомагає розвивати когнітивні здібності;
- чи може допомогти спорт при депресії;
- як правильно почати бігати;
- чому хоча б раз в житті варто пробігти марафон

Гени і спорт: як генетика впливає на кількість олімпійських медалей

Вже досить давно відомо, що наявність у людини певних генів або ж їхньої комбінації - може значною мірою визначати її досягнення в котромусь з видів спорту.

Під час лекції ми розглянемо:

- Чи дійсно роль генів така суттєва?
- Що визначається генами, а що можна натренувати?
- Чи можлива поява "генетичного допінгу" найближчим часом?

Секрети чемпіонів: гени проти гаджетів?

Вже досить давно відомо, що наявність у людини певних генів або ж їхньої комбінації - може значною мірою визначати її досягнення в котромусь з видів спорту. В той же час сучасні технології вже широко використовуються у видах спорту на витривалість для моніторингу серцевого ритму, оптимізації тренувальних навантажень, навігації, поліпшення ефективності силових тренувань та процесів відновлення.

Під час лекції ми розглянемо:

- Чи дійсно роль генів така суттєва?
- Що визначається генами, а що тренувальним процесом?
- Гаджети та їхнє застосування: пульсометри, GPS-навігатори, масажні-ролли, електроміостимулятори та інші.

Сигнальні шляхи клітини або як пробігти марафон у 100 років?

Існування складних багатоклітинних організмів можливо завдяки координації біохімічних процесів, що протікають в їхніх клітинах. Основою такої координації слугують міжклітинна комунікація та передача сигналу всередині окремих клітин за допомогою спеціальних сигнальних шляхів.

Під час зустрічі ми розглянемо:

- принцип роботи та особливості сигнальних шляхів;
- основні теорії старіння та що означає "старіння" на молекулярному рівні;
- які існують доведені наукою способи продовження життя,
- фізіологію спортивних навантажень;
- принципи побудови тренувань при підготовці до марафону.

#ЗОЖ, БІОХАКІНГ, ДОВГОЛІТТЯ

Forever young: лайфменеджмент довголіття та біохакинг

Чому ми старіємо? Які чинники викликають загибель наших клітин? І чи можна старіння принаймні призупинити?

Під час Лекції ми розглянемо:

- основні теорії старіння;
- молекулярні механізми старіння;
- лайфменеджмент довгожителя: дієта, боротьба зі стресом, фізична активність, сон;
- що таке біохакинг та як біохакери борються зі старінням

Як побороти стрес: лайфхаки від клітини до людини

Стрес - це те чого в сучасному світі просто неможливо уникнути. Втім, не все так погано. Адже ми маємо еволюційно відпрацьовані механізми захисту від стресу. Крім того, є позитивний стрес (еустрес), дія якого на організм стимулююча.

- системи захисту від стресу всередині клітини
- фізіологічні механізми захисту від стресу у людини
- фізичні навантаження проти стресу
- сон, скільки потрібно спати, як висипатися
- "гормони щастя" і як змусити мозок їх синтезувати

Їсти менше, бігати більше: корисні звички довгожителя

Проблема старіння та збільшення тривалості життя - завжди була однією з пріоритетних для вчених. Що ж відомо науці сьогодні? Під час Лекції буде розглянуто два підтверджених численними науковими дослідженнями фактори, які впливають на тривалість життя та його якість: аеробні навантаження та харчування.

- проблема ожиріння, ІМТ;
- низькокалорійна дієта, досліди Клайва МакКея;
- результати 20-річного експерименту;
- користь низькокалорійної дієти для людини;
- навіщо нам фізичні навантаження, як вони впливають на організм;
- яким видом спорту займатися? як правильно почати;
- чому хоча б раз в житті варто пробігти марафон;
- чи можна пробігти марафон у 100 років, і як це зробити?

Дієта для атлета: наука їжі для тренування та відновлення

Пошук оптимальної для атлета системи харчування і гідратації у видах спорту на витривалість має не менше значення для високих результатів аніж самі тренування. Адже завдяки збалансованому харчуванню ми отримуємо додатковий «будівельний» матеріал для росту м'язів, поповнюємо запаси енергії та електролітів, краще

відновлюємося. То щоб таке з'їсти аби бігти швидше? Під час лекції ми розглянемо:

- Як працюють та звідки беруть енергію наші м'язи
- Чи потрібно спортсменам харчуватись особливо
- Вегетаріанство/веганство і біг - що потрібно брати до уваги
- Наскільки ефективними та безпечними є спортивне харчування та БАДи
- Питний режим і тренування: скільки пити води, як бути з кавою, колою і пивом
- Як дізнатися - чи все добре з харчуванням, як оптимізувати дієту під свої потреби.

Наука і #ЗОЖ: як передчасно не піти на пенсію, якщо працюєш в офісі

Сучасний ритм життя - забирає у нас чимало сил і часу на роботу. Життя в такому режимі - призводить до появи цілого "букету" захворювань, нервових зривів, розвитку депресій. Чи можливо якось виправити становище? Які відкриття науки можуть допомогти нам витрачаючи мінімум часу підтримувати себе в формі, стати більш продуктивними та емоційно витривалими й задоволеними життям? Під час Лекції ми докладно розглянемо наступні питання:

1. Чому ми старіємо?
 - Основні фактори "ризиків" офісних працівників
2. Принципи лайфменеджменту довгожителів.
 - Що можна взяти на "озброєння"?
3. Фізична активність.
 - Вправи на кожен день, які не потребують абонементу до фітнес клубу.
4. Дієта.
 - Два доведені на сьогодні наукою способи - як харчуватися, щоб прожити довше. Як підтримувати оптимальну вагу.
5. Антистрес.
 - Як зменшити стресовий тиск.
 - Сон: скільки спати аби висипатися, фази сну, хронотипи і чи справді це працює
 - Аутотренінг, медитація: як це працює
 - Як навчитися керувати звичками, знаходити мотивацію та отримувати від життя задоволення.

У царині Морфея: як висипатися на всі 100?

Ми – хронічно не досипаємо. І це позначається як на продуктивності праці, так на рівню стреса, якості і тривалості життя.

Як же опанувати мистецтво висипатися? Під час Лекції ми розглянемо:

1. Фізіологія сну: тривалість, фази сну.
2. Дві системи регуляції сну.
3. Хронотипи.
4. Скільки треба спати аби висипатися. Індикатори якісного сну.
5. Способи оптимізації сну?

НЕЙРОБІОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ

Мозок і «анатомія щастя»

Що робить нас щасливими? Звідки приходять радість, натхнення, задоволення? Насправді, всі ці реакції спричиняють невеликі молекули - нейромедіатори, які синтезуються в певних зонах головного мозку ☺

На сьогодні вченими досить докладно вивчено структуру та фізіологічну дію цих нейромедіаторів, але як це все працює?

Під час лекції ми розглянемо такі питання:

- В яких структурах мозку розташовані центри задоволення?
- Де синтезуються і як діють "молекули щастя": серотонін, ендорфіни, ендоканабіноїди та ін.
- Стрес, депресія та роль нейромедіаторів
- Звідки береться "ейфорія бігуна"?
- Чому банани та чорний шоколад піднімають настрій?
- Скільки потрібно спати, щоб вставати "з тієї ноги"?

Кава, цукор, алкоголь: як керувати радощами й уникати залежності

Хоча наш головний мозок - дуже складноорганізований орган, на його роботу можуть справляти колосальний вплив такі зовсім невеликі молекули як: кофеїн, алкоголь, сахароза... Причому їхня дія може обмежуватися як окремими групами нейронів, так і цілими зонами головного мозку.

- які ж молекулярні механізми впливу кофеїну, алкоголю, нікотину, сахарози на мозок?
- яким чином ці молекули роблять нас "щасливими"?
- чим кофеїн, нікотин, алкоголь шкодять мозку і чи є "безпечні" дози?
- чому ці молекули викликають звикання/залежності?

Про це, а також про те, як можна з точки зору науки збалансувати отримання "гормони щастя" та уникнення залежностей - будемо говорити на Лекції.

Нейробіологія управління: звички і сила волі

Всі часто повторювані дії - мозок перетворює у звички, які допомагають організму зекономити свій фізичний та психічний ресурс. Однак, якщо процес формування звичок не контролювати – це часто призводить до появи таких звичок, які шкодять здоров'ю або ж, які призупиняють наш прогрес не дозволяючи вийти із зони комфорту. Як же навчитися формувати потрібні нам звички і побороти непотрібні? Що таке сила волі та як нею навчитися користуватися?

Під час лекції ми докладно розглянемо:

- як мозок приймає рішення?
- як формуються звички і залежності?

- біохімія залежностей: кофеїн, нікотин, алкоголь...
- сила волі з точки зору фізіології?
- як «прокачати» силу волі?
- сила волі та спорт

Нейробіологія управління: мотивація

В Наш мозок – обожнює ставити цілі. Адже передчуття результату, винагороди – дає йому порцію нейромедіатора дофаміну та відчуття задоволення. І якщо ми не ставимо цілі свідомо – мозок це буде робити самостійно. Тому, для уникнення внутрішнього хаосу та супротиву, потрібно формувати не тільки великі та довгострокові цілі, а й систему мотивації, яка допомагатиме у їх досягненні.

Під час лекції ми докладно розглянемо:

- мозок і система винагороди
- дофамін: про найбільшу таємницю «молекули щастя»
- мотивація: як правильно мотивувати себе, інструменти мотивації
- спорт і мотивація

Why do we fail? В пошуках сили волі та мотивації

Наш мозок – обожнює планувати і ставити цілі. Але часто набуті раніше звички беруть гору і всі плани скинути зайві кілограми, почати бігати, вивчити мову - так і лишаються у мріях. Чи можна з точки зору нейробіології якось зарадити такій ситуації?

Під час лекції ми розглянемо:

- як мозок приймає рішення? Система винагород
- дофамін: про найбільшу таємницю «молекули щастя»
- сила волі з точки зору фізіології і як її «прокачати»
- мотивація: як правильно мотивувати себе, інструменти мотивації

МАРАФОН, УЛЬТРАМАРАФОН, ТРЕЙЛРАННІНГ

Як обманути мозок і пробігти 100 кілометрів?

Забіги на дистанції більші за марафонську (42км 195 м) – ультрамарафони – є доволі екстремальним випробуванням фізичних можливостей. Але, виявляється, крім фізичної підготовки, суттєву роль відіграє й те, що відбувається в голові у спортсмена. Робота головного мозку часто недооцінюється багатьма любителями бігу, які вважають ключем до успіху виключно міцні ноги та хорошу витривалість. Але чому саме мозок грає визначну роль в досягненні спортивних успіхів? Що впливає на нашу реакцію та рішення під час фізичних навантажень?

Під час Лекції ми докладно розберемо:

- Особливості будови мозку, принципи комунікації нейронів
- «Нейропластична революція»
- Як мозок «приймає рішення»
- Біохімія щастя
- Рецепти ультра марафонця: як же перехитрувати мозок в екстремальних умовах?

50 відтінків болю та ультрамарафон: як надурити мозок і фінішувати

Подолання ультрамарафонів (дистанції понад 42 км 195 м) – це доволі екстремальне випробуванням фізичних та психічних можливостей. І де б не ми не бігли ультра: по шосе, в горах, пустелі, - часто стикаємося з найрізноманітнішими видами дискомфорту, неприємних відчуттів та болю. Як же незважаючи на несприятливі зовнішні фактори та відчуття - не зупинятися, а подолати ультра?

Під час лекції ми розберемося:

- що таке біль з точки зору біохімії та фізіології
- чи справді pain is temporary
- види болю, принципи дії знеболювальних
- чи корисно терпіти біль?
- біль і ультрамарафони: найпоширеніші причини та алгоритми дій.

From Zero (km) to Hero: від дивану до марафону

Під час Лекції буде розглянуто - чому варто хоча б раз у життя пробігти марафон? Як правильно обрати час і місце свого першого марафону. Як до марафону готуватися: фізично, психологічно. Де шукати мотивацію для регулярних тренувань. Які рекомендації марафонцям дають спортивні фізіологи.

- як почати бігати і тренуватися правильно?
- де шукати мотивацію?
- чому варто хоча б раз у життя пробігти марафон?
- як до марафону готуватися: фізично та психологічно?
- принципи побудови бігових тренувань
- запобігання травм: рекомендації спортивних фізіологів

**Ефективне
відновлення бігуна:
сучасні підходи,
методи та засоби**

Насправді ми стаємо швидшими і витривалішими не тоді, коли тренуємося, а коли - відпочиваємо. Це пов'язано з особливостями фізіології наших м'язів. Відповідно, ефективність тренувального процесу залежить не тільки від правильного використання принципів тренувань, а й від того чи достатньо ми приділяємо увагу відновленню.

Під час лекції ми розглянемо:

- Як працюють та звідки беруть енергію наші м'язи
- Сон: скільки потрібно спати атлету?
- Дієта для бігуна: принципи побудови раціону, БАДи Чи потрібно спортсменам харчуватись особливо
- Питний режим і тренування: скільки пити води, як бути з кавою, колою і пивом
- Відновлення працездатності м'язів: масаж, міофасціальний реліз, електроміостимуляція та ін.

**Welcome to trail: біг у
горах, чорні нігті та
ендорфіни**

Якщо пригоди і адреналін тебе драйвлять, а краєвиди гір, лісів і пустель змушують серце битись частіше, тоді трейловий біг - твоя необхідна доза щастя!

- Чим корисний трейловий біг?
- Як і з чого почати?
- Які особливості підготовки до трейлів та ультратрейлів?
- Які трейлові старту вартує пробігти?