

**УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ
ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ЛУЦЬКИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
КОЛЕДЖ» ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**

Факультет початкової освіти та фізичної культури

Кафедра теорії та методики фізичної культури

**ПРОБЛЕМИ ДОПІНГУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У
СПОРТІ**

Методичні рекомендації для практичних занять

Луцьк – 2026

Рекомендовано до друку вченою радою факультету початкової освіти та фізичної культури КЗВО «Луцький педагогічний коледж»
(протокол № 8 від 20.01.2026)

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри теорії та методики фізичної культури КЗВО «Луцький педагогічний коледж»
(протокол № 6 від 12.01.2026)

УКЛАДАЧ: Косинський Е.О. викладач кафедри теорії та методики фізичної культури

Рецензенти:

Олеся ДИШКО,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії фізичного виховання та рекреації Волинського національного університету імені Лесі Українки

Олександр МИТЧИК,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту доцент, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури

Методичні рекомендації до практичних занять з освітнього компоненту «Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті» для здобувачів вищої освіти спеціальності «014 Середня освіта (Фізична культура)» галузі знань 01 Освіта/Педагогіка. Луцьк, 2026. 34 с.

ЗМІСТ

ЗНАЧЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ ПРОБЛЕМИ ДОПІНГУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У СПОРТІ	5
ТЕМА 1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ.....	7
ТЕМА 2. ВИДИ ДОПІНГУ	9
ТЕМА 3. ВПЛИВ ДОПІНГУ З ТОЧКИ ЗОРУ ФІЗІОЛОГІЇ.....	11
ТЕМА 4. ДОПІНГ В РІЗНИХ ВИДАХ СПОРТУ	14
ТЕМА 5. ПОНЯТТЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ.....	17
ТЕМА 6. ВИДИ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК.....	20
ТЕМА 7. ПРОТЕЇН, ВИДИ І ВИКОРИСТАННЯ.....	24
ТЕМА 8. КРЕАТИН, L-КАРНЕТИН, ВІТАМІНИ	31
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	Помилка! Закладку не визначено.

ЗНАЧЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ ПРОБЛЕМИ ДОПІНГУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У СПОРТІ

Якщо лекційний курс формує теоретичний фундамент, то **практичні заняття є ключовою ланкою, що забезпечує трансформацію знань у компетенції, переконання та практичні навички**. В контексті боротьби з допінгом та формування культури безпечного харчування саме практична складова освіти відіграє вирішальну роль у досягненні реальних результатів. Їхнє значення полягає у реалізації наступних цілей:

1. Відпрацювання практичних навичок діагностики та прийняття рішень (Skills-Based Learning). Теорія про те, що харчові добавки можуть бути контаміновані, залишається абстракцією, доки студент самостійно не відпрацює алгоритм дій. Практичні заняття мають на меті вироблення автоматизованих навичок:

- **Навик «читання» етикеток:** Аналіз складу харчових добавок та безрецептурних препаратів на предмет присутності заборонених або сумнівних компонентів (напр., стимуляторів у «пре-тренінгах», певних трав'яних екстрактів).

- **Навик роботи з базами даних:** Практична робота з офіційними ресурсами, такими як:

- База дозволених препаратів (наприклад, **Global DRO**).
- Список добавок, протестованих на чистоту (наприклад, програми **Informed Sport, NSF Certified for Sport**).
- Пошук інформації про терапевтичні виключення (TB).

- **Навик комунікації та консультування:** Розігрування ситуацій, де майбутній тренер або спортивний лікар повинен пояснити спортсмену ризики конкретної добавки, запропонувати альтернативу або скласти план харчування для досягнення мети без фармакологічного втручання.

2. Аналіз реальних кейсів та формування критичного мислення (Case-Based Learning).

Практичні заняття надають можливість працювати з реальними (анонімізованими) історіями порушень антидопінгових правил.

- **Аналіз причин:** Розбір випадків, коли позитивна проба стала наслідком навмисного допінгу, контамінації добавки, вживання ліків без ТВ або навіть споживання забрудненої їжі (напр., м'ясо з кленбутеролом).

- **Розгляд наслідків:** Оцінка спортивних, юридичних, фінансових та репутаційних результатів порушень для спортсмена, тренера, команди та країни.

- **Формування превентивного мислення:** На основі аналізу помилок інших студенти вчать будувати власну стратегію безпеки («чек-лист спортсмена»), що включає перевірку всіх продуктів, що вживаються.

3. Розвиток етичної позиції та професійної відповідальності через дискусію та рефлексію (Values-Based Learning).

Практичні заняття створюють безпечний простір для обговорення складних етичних дилем, які неможливо повною мірою розкрити на лекції.

- **Дискусійні кейси:** Обговорення ситуацій тиску з боку тренера, керівництва команди чи навіть батьків; проблеми «культури виграшу будь-якою ціною»; дилеми щодо використання легальних, але етично сумнівних методик на межі правил.

- **Рольове моделювання:** Виконання ролей спортсмена, тренера, лікаря, антидопінгового чиновника в конфліктній ситуації дозволяє зрозуміти мотиви та обтяження кожної сторони, сприяє формуванню емпатії та принципової позиції.

- **Внутрішнє усвідомлення відповідальності:** Через практичну діяльність студент усвідомлює, що його майбутні рекомендації безпосередньо впливають на здоров'я, кар'єру та життя іншої людини. Це формує почуття **персональної відповідальності** – найважливіший антидопінговий бар'єр.

4. Інтеграція знань із суміжних дисциплін.

Проблема допінгу та харчування лежить на межі фізіології, біохімії, фармакології, права, психології та педагогіки. Практичні заняття дозволяють об'єднати ці знання для вирішення комплексних завдань.

- **Міждисциплінарні завдання:** Наприклад, розрахувати енергетичні потреби спортсмена, скласти зразковий раціон, підібрати можливі добавки для корекції дефіцитів, а потім – з позиції антидопінгового контролю – проаналізувати безпеку кожної з цих добавок та оформити необхідні документи для ТВ, якщо спортсмен приймає ліки.

Висновок. Таким чином, практичні заняття в освітньому компоненті «Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті» є незамінним інструментом для формування **компетентного, принципового та практично підготовленого фахівця**. Вони переводять знання в площину дій, розвивають критичне та етичне мислення, що в подальшому дозволяє випускнику не лише уникати порушень, але й стати активним пропагандистом чистоти спорту та культури відповідального ставлення до здоров'я в професійному середовищі.

ТЕМА 1. ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Практична робота

Тема: Фізіологічні основи працездатності

Мета: Дослідити на практиці вплив типу та інтенсивності навантаження на залучення різних енергетичних систем організму та наступну динаміку відновлення. Проаналізувати фізіологічні показники як маркери працездатності та втоми.

Обладнання: Секундомір, пульсометр (або можливість вимірювання пульсу вручну), ступінек (лава заввишки 30-50 см), протокол для записів.

Частина 1. Теоретичне підґрунтя (контрольні питання)

1. Назвіть три основні енергетичні системи забезпечення м'язової діяльності та їх ключові характеристики (час роботи, потужність, джерела енергії).
2. Що таке ЧСС (частота серцевих скорочень) і чому вона є основним показником інтенсивності навантаження та функціонального стану організму?
3. Опишіть фізіологічні механізми, що лежать в основі відчуття задишки та серцебиття після інтенсивного навантаження.
4. Поясніть поняття «кисневого боргу» та його роль у відновленні після роботи.

Частина 2. Практичне дослідження

Мета: Визначити домінуючу енергетичну систему та інтенсивність відновлення при різних типах навантаження.

Хід роботи:

1. Підготовка та вихідні дані:

- Запишіть свій вік та розрахуйте максимальну частоту серцевих скорочень (ЧСС макс.) за формулою: $\text{ЧСС макс.} = 220 - \text{вік}$.
- Визначте зону аеробного відновлення (50-60% від ЧСС макс.).
- Виміряйте та запишіть ЧСС спокою після 5 хвилин сидіння.

2. Дослідження №1: Анаеробна алактатна система (фосфагенна).

- **Тест:** Стрибки на місці з максимальною висотою та частотою. Виконуйте протягом 15 секунд.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

• **Вимірювання:** Відразу після завершення, виміряйте ЧСС та опишіть суб'єктивні відчуття (дихання, відчуття в м'язах).

• **Відновлення:** Вимірюйте ЧСС через 30 секунд та 1 хвилину після навантаження. Зупиніть вимірювання, коли пульс відновиться до зони аеробного відновлення (50-60% від ЧСС макс.). Зафіксуйте час відновлення.

3. Дослідження №2: Анаеробна лактатна система (гліколітична).

• **Тест: Степ-тест.** Підйом та спуск зі ступінця високим темпом (30 циклів за хвилину). Виконуйте протягом 2 хвилин.

• **Вимірювання:** Відразу після завершення, виміряйте ЧСС та опишіть суб'єктивні відчуття.

• **Відновлення:** Вимірюйте ЧСС через 1, 3 та 5 хвилин після навантаження. Зафіксуйте час повного відновлення до зони аеробного відновлення.

4. Дослідження №3: Аеробна система (окисна).

• **Тест: Невисокий темп бігу на місці або інтенсивна ходьба.** Підтримуйте інтенсивність, при якій ви можете говорити, але з легким навантаженням. Виконуйте протягом 5 хвилин.

• **Вимірювання:** Відразу після завершення, виміряйте ЧСС та опишіть суб'єктивні відчуття.

• **Відновлення:** Вимірюйте ЧСС через 1 хвилину після навантаження. Зафіксуйте час відновлення до вихідних значень ЧСС спокою.

Частина 3. Аналіз результатів та висновки

Заповніть таблицю на основі отриманих даних:

Параметр	Дослідження №1 (15 сек. стрибків)	Дослідження №2 (2 хв. степ-тест)	Дослідження №3 (5 хв. біг/ходьба)
ЧСС відразу після навантаження			
ЧСС через 1 хв. після навантаження			
Суб'єктивні відчуття (дихання, м'язи)			
Час повного відновлення			
Яка енергетична система була головною?			

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Аналітичні питання:

1. **Порівняння систем:** Проаналізуйте дані в таблиці. Як змінювалась величина пульсової віддачі (ЧСС після навантаження) та швидкість відновлення залежно від тривалості та інтенсивності роботи? Дайте фізіологічне пояснення цим відмінностям, звертаючись до теорії енергетичних систем.
2. **Суб'єктивна оцінка:** Як корелювали ваші суб'єктивні відчуття (сила задишки, больові відчуття в м'язах) з об'єктивними даними (ЧСС, час відновлення)? Чи можна вважати суб'єктивні відчуття надійним індикатором втоми?
3. **Практичне застосування:** На основі отриманих даних, зробіть висновок: для розвитку якої енергетичної системи (швидкість, силова витривалість, загальна витривалість) були б найефективніші тренування, подібні до кожного з трьох проведених тестів? Наведіть приклад спортивної дисципліни, де ця система є вирішальною.

Критерії оцінювання:

- **«Відмінно»:** Правильні розрахунки та точні вимірювання. Глибокий аналіз результатів з чітким фізіологічним поясненням, використанням термінології та висновками практичного спрямування.
- **«Добре»:** Незначні похибки у вимірах. Правильний аналіз даних з фізіологічним поясненням, але з незначними неточностями в термінології.
- **«Задовільно»:** Основні виміри проведені. Надане базове пояснення результатів без глибокого аналізу або з помилками в інтерпретації енергетичних систем.
- **«Незадовільно»:** Виміри не проведені або проведені з грубими помилками. Відповіді на питання відсутні або не відповідають темі.

ТЕМА 2. ВИДИ ДОПІНГУ

Практична робота

Тема: Види допінгу: аналіз класифікацій, механізмів дії та практичне застосування Забороненого списку ВАДА.

Мета:

1. Закріпити знання про основні класи заборонених речовин та методів.
2. Навчитися працювати з офіційними документами ВАДА (Заборонений список, Терапевтичні винятки).
3. Розвинути навички критичного аналізу реальних кейсів та формування професійної думки щодо дій спортсмена.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Обладнання: Комп'ютер з доступом до Інтернету, офіційні документи ВАДА (Заборонений список, Міжнародний стандарт з терапевтичного використання - MCTB), принтер для роздрукування.

Частина 1: Робота з офіційними документами ВАДА

Завдання 1.1: Навігація у Забороненому списку

1. Знайдіть на офіційному сайті Всесвітнього антидопінгового агентства (WADA) чинний **Заборонений список**.
2. У розділі, що описує заборонені речовини, знайдіть класи **S1. Анаболічні агенти**, **S6. Стимулятори** та **S7. Наркотики**.
3. Випишіть по **2-3 конкретні речовини (Міжнародні непатентовані назви)** з кожного класу, що найчастіше фігурують у допінгових скандалах.

Завдання 1.2: Аналіз терапевтичного використання (TUE)

1. Знайдіть та вивчіть суть документа "**Міжнародний стандарт з терапевтичного використання**" (ISTUE).
2. Уявіть, що спортсмену з діагнозом **бронхіальна астма** необхідно приймати препарат, що містить **сальбутамол** (заборонена речовина, клас S3).
 - Яку процедуру має пройти спортсмен, щоб отримати дозвіл на прийом препарату?
 - Які документи необхідно надати до комісії з терапевтичного використання?

Частина 2: Аналіз кейсів (Робота в малих групах)

Кейс №1: "Швидкість чи допінг?"

Молодий спринтер звернувся до лікаря команди зі скаргами на постійну втому, сонливість та зниження концентрації. Лікар прописав йому препарат "**Метілфенідат**" для покращення когнітивних функцій. Спортсмен не повідомив антидопінгову службу. На змаганнях він показав особистий рекорд, але його допінг-проба виявила заборонену речовину.

Завдання:

1. До якого класу заборонених речовин (згідно з Забороненим списком) належить метилфенідат?
2. Які фізіологічні механізми дії цієї речовини могли сприяти покращенню результату?
3. Хто несе відповідальність у цій ситуації (спортсмен, лікар команди, тренер)? Аргументуйте свою позицію.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

4. Як правильно мав вчинити спортсмен, отримуючи таке призначення?

Кейс №2: "Тиск на вагу"

Борець греко-римського стилю за два дні до зважування для участі у ваговій категорії до 77 кг має вагу 80 кг. Його особистий тренер рекомендує прийняти діуретик для швидкої втрати води та "входу" у категорію.

Завдання:

1. До якого розділу Забороненого списку належать діуретики і чому вони заборонені?
2. Опишіть не менше **трьох** конкретних ризиків для здоров'я спортсмена, пов'язаних з прийомом діуретиків на тлі дегідратації.
3. Запропонуйте **альтернативні законні стратегії**, які б допомогли спортсмену контролювати вагу без загрози для здоров'я та порушення антидопінгових правил.

Частина 3: Проектна робота "Допінг-листок для команди"

Індивідуальне завдання: Ви – молодий спортивний лікар (або тренер) нової футбольної команди. Багато гравців активно вживають різноманітні харчові добавки та вітаміни. Ваше завдання – розробити **коротку інформаційну памятку (1 сторінка А4)** для спортсменів на тему: **"Що потрібно знати про добавки, щоб не бути дискваліфікованим"**.

Памятка має містити:

1. **Головне правило:** Принцип суворої відповідальності спортсмена за все, що потрапляє в його організм.
2. **Основні ризики:** Пояснення, що таке **контамінація** харчових добавок та як її уникнути (поради щодо вибору брендів, які проходять незалежне тестування, наприклад, **Informed Sport, NSF Certified for Sport**).
3. **Чек-лист дій перед прийомом будь-якого препарату:**
 - Перевірка складу на відповідність Забороненому списку.
 - Консультація з лікарем команди.
 - Звернення до онлайн-баз дозволених препаратів (Global DRO).
4. **Чіткий заклик до дії:** "При сумнівах – не вживай! Звернись до фахівця".

ТЕМА 3. ВПЛИВ ДОПІНГУ З ТОЧКИ ЗОРУ ФІЗІОЛОГІЇ

Практична робота

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Тема: Вплив допінгу з точки зору фізіології: аналіз патогенних механізмів та довгострокових наслідків.

Мета: На основі аналізу фармакологічних властивостей заборонених речовин передбачити та оцінити системні порушення роботи організму, що виникають у результаті їх прийому. Розвинути навички побудови логічних зв'язків «фізіологічна мета – побічний ефект – клінічна патологія».

Обладнання: Заборонений список ВАДА, підручники з патофізіології та фармакології, наукові огляди (за можливості), комп'ютер з доступом до Інтернету.

Частина 1: Теоретичне завдання – «Фізіологічні вери»

Мета: Зрозуміти, як грубе втручання в одну фізіологічну систему неминує порушує роботу інших.

Завдання: Для кожного з наведених нижче прикладів допінгу визначте:

1. **Цільову фізіологічну систему**, на яку спрямована дія.
2. **Фізіологічний параметр**, який штучно змінюється.
3. **Механізм порушення гомеостазу:** Як ця зміна впливає на роботу двох інших систем організму?
4. **Потенційну патологію (захворювання)**, що може розвинути внаслідок тривалого втручання.

Приклад допінгу	1. Цільова система	2. Штучно змінюваний параметр	3. Порушення гомеостазу (вплив на 2 інші системи)	4. Потенційна патологія
Еритропоетин (ЕРО)			а) Серцево-судинна: ... б) Нирки/Печінка: ...	
Анаболічні стероїди			а) Ендокринна: ... б) Серцево-судинна: ...	
Диуретики (для сгону ваги)			а) Серцево-судинна: ... б) М'язова/Нервова: ...	

Приклад заповнення для *Стимуляторів (амфетамін)*:

1. **Цільова система:** Центральна нервова система.
2. **Змінюваний параметр:** Рівень нейромедіаторів (норадреналін, дофамін), поріг відчуття втоми.
3. **Порушення гомеостазу:**
 - а) **Серцево-судинна:** Різке підвищення ЧСС та артеріального тиску → надмірне навантаження на міокард, ризик аритмії.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

- **б) Терморегуляція:** Підвищення теплопродукції та звуження периферичних судин → критичний перегрів (гіпертермія), тепловий удар.
- 4. **Потенційна патологія:** Гострий інфаркт міокарда, фібриляція шлуночків, геморагічний інсульт.

Частина 2: Аналіз реального кейсу – «Розтин допінгової історії»

Кейс: Молодий бодібілдер для підготовки до змагань протягом 12 тижнів використовував курси анаболічних стероїдів, гормону росту (hGH) та діуретиків на фінальному етапі. Через 5 років після завершення кар'єри у нього з'явилися такі проблеми:

- **А)** Постійний шум у вухах, головні болі, підвищений артеріальний тиск.
- **Б)** Депресія, зниження лібідо, безпліддя.
- **В)** Часті судоми у литкових м'язах, порушення серцевого ритму під час фізичного навантаження.
- **Г)** Збільшення розмірів кистей стоп та надбрівних дуг, болі в суглобах.

Завдання:

1. Визначте «винного».

Зіставте кожен симптом (А, Б, В, Г) з тим видом допінгу (анаболічні стероїди, hGH, діуретики), який з найбільшою ймовірністю міг стати його **першопричиною**. Свою відповідь аргументуйте фізіологічно.

- *Наприклад: Симптом А – гіпертензія та головний біль. Найбільш ймовірна причина – **анаболічні стероїди**, оскільки вони викликають затримку натрію та води, підвищують синтез вазоконстрикторних речовин, що веде до стабільного підвищення артеріального тиску.*

2. Опишіть патогенез.

Для однієї з пар «допінг-симптом» на ваш вибір детально розкладіть **ланцюжок фізіологічних змін** від моменту втручання до прояву клінічного симптому.

- ***Приклад для діуретики → судоми:** Прийом діуретиків → швидке виведення води та електролітів (K^+ , Mg^{2+} , Na^+) з сечею → порушення електролітного балансу в міжклітинній рідині та плазмі → зміна мембранного потенціалу м'язових і нервових клітин → спонтанна деполяризація та непереборні скорочення м'язових волокон (судоми).*

Частина 3: Проектна робота – «Плакат-застереження»

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Завдання: Створіть інформаційний плакат або інфографіку для спортсменів-підлітків на тему «Ціна питання: що насправді „ламає“ допінг у твоєму організмі».

Вимоги до роботи:

1. **Фокус на фізіології:** Уникайте загальних фраз («це шкідливо»). Розкажіть про конкретні **механізми та органи**.
2. **Наочність:** Використовуйте схеми, стрілки, прості анатомічні зображення. Наприклад, зображення серця з поясненням, як стероїди викликають гіпертрофію лівого шлуночка.
3. **Конкретика:** Оберіть 2-3 види допінгу (напр., стероїди для сили, ЕРО для витривалості) і наочно покажіть їхній шлях в організмі та точки ураження.
4. **Головний меседж:** Підведіть підсумок: **Допінг не «покращує» твій організм, а ламає тонкі механізми його саморегуляції, купуючи короткочасний результат довгостроковим здоров'ям.**

Формат: Плакат формату А2 або цифрова інфографіка.

ТЕМА 4. ДОПІНГ В РІЗНИХ ВИДАХ СПОРТУ

Практична робота

Тема: Допінг в різних видах спорту: аналіз специфіки, причин та превалентності.

Мета: З'ясувати взаємозв'язок між фізіологічними вимогами конкретного виду спорту, вибором допінгових засобів та організаційними особливостями антидопінгового контролю. Розвинути навички аналітичного мислення та вміння прогнозувати ризики.

Обладнання: Заборонений список ВАДА, статистичні звіти національних та міжнародних антидопінгових агентств (за можливості), наукові огляди та публікації у ЗМІ про допінгові скандали, комп'ютер з доступом до Інтернету.

Частина 1: Аналітичне завдання – «Профіль ризику»

Мета: На основі фізіологічних вимог передбачити потенційно найпоширеніші види допінгу у конкретних видах спорту.

Завдання: Для кожного з наведених видів спорту заповніть таблицю.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Вид спорту	Ключові фізіологічні вимоги (сила, витривалість, швидкість, вага, точність тощо)	Найбільш ймовірні класи допінгу (з Забороненого списку ВАДА)	Конкретна мета застосування (наприклад, «підвищення анаеробної потужності»)	Можливі легальні альтернативи (тренувальні методи, харчові стратегії)
1. Велоспорт (шосейні перегони)				
2. Важка атлетика				
3. Стрільба кульова				
4. Бокс (професійний)				
5. Спортивна гімнастика				

Приклад заповнення для *Біг на 100 метрів (спринт)*:

• **Ключові вимоги:** Максимальна швидкість, вибухова сила, анаеробна потужність.

• **Ймовірний допінг:** S1. Анаболічні агенти (для зростання сили та маси), S6. Стимулятори (для поліпшення реакції та зниження відчуття втоми).

• **Мета застосування:** Підвищення потужності м'язових скорочень, зменшення часу реакції.

• **Легальні альтернативи:** Пліометричні тренування, робота з паверліфтингом, прийом креатину моногідрату.

Частина 2: Дослідницьке завдання – «Порівняльний аналіз антидопінгових систем»

Мета: Зрозуміти, як організаційна модель спорту (олімпійська/amateur vs. професійні комерційні ліги) впливає на ефективність боротьби з допінгом.

Завдання: Виберіть одну професійну спортивну лігу (наприклад, НБА, НФЛ, УЄФА, UFC) та порівняйте її антидопінгову програму з системою, що регулюється Всесвітнім антидопінговим агентством (ВАДА) за наведеними критеріями.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Критерій порівняння	Система ВАДА (на прикладі легкої атлетики, плавання)	Обрана професійна ліга: _____
1. Хто проводить тестування?	Незалежні агенції (напр., ІТА), поза контролем спортивних федерацій.	
2. Частота та характер тестувань	Поза-змагальне тестування (без попередження) – «золотий стандарт» .	
3. Перелік заборонених речовин	Повний Заборонений список ВАДА.	
4. Суворість санкцій за перше порушення	До 4 років дискваліфікації.	
5. Прозорість (публікація результатів тестів, справ)	Відносно висока.	
6. Ваш висновок: Яка система, на вашу думку, ефективніша для стримування допінгу? Чому?		

Напрямки для дослідження: Використовуйте офіційні сайти ліг, угоди з профспілками гравців (Collective Bargaining Agreement), публікації незалежних ЗМІ та організацій (напр., ESPN, The Athletic, USA Today).

Частина 3: Кейс-стаді – «Розслідування та комунікація»

Кейс: Молодий перспективний плавець, спеціаліст на дистанції 200 метрів комплексним плаванням, отримав позитивну допінг-пробу на **Гормон росту (hGH)**. У ЗМІ виник скандал. Спортсмен стверджує, що нічого не знав, а позитивний результат міг статися через контаміновані харчові добавки, які він купив через інтернет. Його тренер заявив, що це «технічна помилка лабораторії».

Завдання: Ви – прес-секретар Національного антидопінгового агентства. Вам потрібно підготувати:

1. Аналітичну записку для керівництва (внутрішній документ):
 - Наскільки **правдоподібне** пояснення спортсмена щодо контамінації добавки гормоном росту? (Врахуйте, що hGH – це білкова речовина, яку не додають у добавки випадково).
 - Які **фізіологічні переваги** дає hGH саме плавцю на 200м комплексом? Чи відповідає вибір речовини виді спорту?

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

- Які наступні кроки має вжити агентство за регламентом?
- 2. **Коротку публічну заяву для преси (не більше 5-7 речень):**
 - Заява має бути **професійною, неупередженою, заснованою на фактах**, але також **зберігати презумпцію невинуватості** спортсмена до завершення розслідування. Мета – заспокоїти громадськість та продемонструвати системну роботу агентства.

Критерії оцінювання:

• **«Відмінно»:** Глибокий аналіз у таблиці «Профіль ризику» з точним прогнозом та обґрунтованими альтернативами. Детальне та документально підтверджене порівняння систем. Критичний та обґрунтований аналіз кейсу. Заява для преси ідеально балансує між прозорістю та дотриманням процедур.

• **«Добре»:** Таблиця заповнена правильно, але з меншою глибиною аналізу. Порівняння систем проведено, але без посилань на конкретні джерела. Аналіз кейсу логічний, але може бракувати деталей. Заява для преси відповідає основним вимогам.

• **«Задовільно»:** Виконані лише базові частини. Прогнози в таблиці загальні або з помилками. Порівняння поверхневе. Аналіз кейсу спрощений. Заява для преси неконкретна або неузгоджена.

• **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння зв'язку між видом спорту та допінгом. Аналіз відсутній.

ТЕМА 5. ПОНЯТТЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ

Практична робота

Тема: Поняття спортивного харчування: аналіз потреб, складання раціону та оцінка безпеки харчових добавок.

Мета:

1. Закріпити принципи спортивного харчування та навички розрахунку потреби в нутрієнтах.
2. Навчитися складати базовий зразковий раціон для спортсмена з урахуванням виду спорту та етапу підготовки.
3. Розвинути навички критичної оцінки харчових добавок та мінімізації ризику контамінації.

Обладнання: Калькулятор, таблиці харчової цінності продуктів, офіційні ресурси (база Global DRO, сайти програм тестування добавок – Informed Sport, NSF), комп'ютер з доступом до Інтернету.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Частина 1: Розрахунково-аналітичне завдання – «Раціон на день»

Мета: Практично застосувати знання про добові норми споживання макронутрієнтів.

Завдання: Для наведеного сценарію розрахуйте добові потреби та складіть зразковий раціон.

Сценарій: Анна, 23 роки, легкоатлетка-бігунка (дистанції 800-1500 м).

• **Вага:** 60 кг.

• **Етап підготовки:** Загальний тренувальний період. Тренування двічі на день (ранкове – розмінювання, вечірнє – інтервальна робота на швидкість). Середньодобова витрата енергії – близько 2800 ккал.

• **Мета:** Підтримка ваги, забезпечення енергією для тренувань, оптимальне відновлення.

1.1. Розрахунок добових потреб у макронутрієнтах:

• **Білки:** 1.6 г/кг (для розвитку сили та відновлення м'язів).

• **Жири:** 1.2 г/кг (для гормонального фону та здоров'я).

• **Вуглеводи:** Розрахуйте залишковим методом. (Примітка: 1 г білка = 4 ккал, 1 г вуглеводів = 4 ккал, 1 г жиру = 9 ккал).

○ Калорії від білків = $(60 \text{ кг} * 1.6 \text{ г}) * 4 \text{ ккал/г} = \underline{\hspace{2cm}}$ ккал.

○ Калорії від жирів = $(60 \text{ кг} * 1.2 \text{ г}) * 9 \text{ ккал/г} = \underline{\hspace{2cm}}$ ккал.

○ Калорії для вуглеводів = $2800 \text{ ккал} - (\text{Ккал}_\text{білки} + \text{Ккал}_\text{жири}) = \underline{\hspace{2cm}}$ ккал.

○ Грами вуглеводів = $\underline{\hspace{2cm}} \text{ ккал} / 4 \text{ ккал/г} = \underline{\hspace{2cm}}$ г/добу.

1.2. Складання зразкового раціону на один день:

Заповніть таблицю, розподіливши продукти по прийомах їжі з урахуванням часу тренувань. Врахуйте принцип таймінгу (їжа до, після тренувань).

Прийом їжі / Час	Продукти та приблизна вага/обсяг	Орієнтовна кількість білків (г)	Орієнтовна кількість вуглеводів (г)	Пояснення логіки (Чому саме ці продукти в цей час?)
Сніданок (за 2 год. до ранк. тренування)				
Їжа після ранкового тренування (впродовж 45 хв.)				
Обід				

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Прийом їжі / Час	Продукти та приблизна вага/обсяг	Орієнтовна кількість білків (г)	Орієнтовна кількість вуглеводів (г)	Пояснення логіки (Чому саме ці продукти в цей час?)
Перекус перед веч. тренуванням (за 1-1.5 год.)				
Їжа після вечірнього тренування (впродовж 60 хв.)				
Легкий перекус/коктейль перед сном				
СУМА за день:		~96 г	~ ____ г (з розрахунку вище)	

Частина 2: Практичне завдання – «Аналіз безпеки харчової добавки»

Мета: Відпрацювати алгоритм дій для мінімізації ризиків при використанні харчових добавок.

Завдання: Уявіть, що Анна (з попереднього завдання) хоче додати до раціону нову добавку – «**Превосходний Pre-Workout Комплекс**» для підвищення енергії перед важкими інтервальними тренуваннями. На етикетці зазначено: екстракт зеленого чаю, кофеїн, L-тирозін, «фірмові нейро-стимулюючі матриці», ароматизатори. Ви, як консультант з харчування, маєте оцінити ризики.

Виконайте наступні кроки та дайте письмові відповіді:

- Крок 1: Оцінка інформації на етикетці.** Чого не вистачає на цій етикетці для прийняття рішення про безпеку для спортсмена, який проходить допінг-контроль?
- Крок 2: Пошук сертифікації.** Назвіть дві міжнародні програми незалежного тестування харчових добавок на відсутність заборонених речовин. Як Анна може перевірити, чи сертифікований цей продукт однією з них?
- Крок 3: Перевірка складу.** Використовуючи базу **Global DRO** (або аналог), перевірте статус таких інгредієнтів: **Кофеїн, L-Тирозин**. Чи вони дозволені в спорті? Чи є обмеження на дозування?
- Крок 4: Формулювання рекомендації.** На основі проведеного аналізу сформулюйте письмову рекомендацію для Анни щодо придбання та використання цього продукту. (Врахуйте, що на етикетці не вказано точну кількість кофеїну).

Частина 3: Ситуаційне завдання – «Професійна консультація»

Мета: Закріпити комплексний підхід до роботи зі спортсменом.

Завдання: До вас звернувся юний плавець (16 років) та його батьки. Хлопець активно тренується, хоче покращити результати. Батьки, бажаючи допомогти, купили йому «набор чемпіона»: **дешевий протеїновий порошок з інтернет-магазину, комплекс амінокислот ВСАА та енергетичні гелі невідомого бренду**. Вони просять вашої консультації.

Підготуйте короткий план бесіди (тезисно), в якому:

1. Похваліть їхню цікавість до підтримки сина.
2. Тактовно, але чітко поясніть **головні ризики**, пов'язані з такими продуктами (зосередьтесь на **контамінації** та відсутності гарантій якості).
3. Дайте **3-4 конкретні практичні поради**, як обрати безпечніші альтернативи (на що звертати увагу при виборі бренду, які саме ресурси використовувати для перевірки).
4. Наголосіть, що для підлітка **пріоритетом №1** є повноцінне харчування звичайними продуктами, а добавки – лише допомога за необхідності. Запропонуйте спочатку розглянути можливість покращення основного раціону.

Критерії оцінювання:

• **«Відмінно»:** Вірні розрахунки потреб. Раціон складно логічно, зрозуміло та повною мірою відображає принципи таймінгу. Аналіз добавки проведений системно, з використанням офіційних ресурсів; рекомендація чітка та обґрунтована. План бесіди враховує психологічний аспект, містить професійні, конкретні та безпечні поради.

• **«Добре»:** Незначні помилки в розрахунках. Раціон складений, але пояснення логіки недостатньо детальні. Аналіз добавки в цілому правильний. План бесіди складений, але може бракувати конкретики або такту.

• **«Задовільно»:** Суттєві помилки в розрахунках або їх відсутність. Раціон не відповідає потребам або не враховує тренувань. Аналіз добавки поверхневий, без використання офіційних джерел. План бесіди загальний.

• **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння принципів розрахунку та складання раціону. Ризики добавок не оцінені.

ТЕМА 6. ВИДИ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

Практична робота

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Тема: Види харчових добавок: класифікація, доказова база та практика індивідуального застосування.

Мета:

1. Навчитися класифікувати харчові добавки за метою застосування та рівнем доказової ефективності.
2. Оволодіти навичками критичної оцінки маркетингових заяв виробників.
3. Розробити індивідуальну стратегію застосування добавок на основі аналізу потреб конкретного спортсмена.

Обладнання: Наукові огляди (meta-analyses) щодо ефективності добавок, таблиці доказової бази, офіційні сайти програм сертифікації (Informed Sport, NSF Certified for Sport), комп'ютер з доступом до Інтернету.

Частина 1: Аналітичне завдання – «Доказова піраміда»

Мета: Відокремити добавки з науково підтвердженою ефективністю від тих, чия користь не доведена.

Завдання: Нижче наведено список популярних харчових добавок. На основі сучасних наукових оглядів та мета-аналізів класифікуйте їх за рівнем доказової ефективності, заповнивши таблицю. Для кожної додайте коротке обґрунтування.

Рівень доказовості	Харчові добавки (зі списку)	Коротке обґрунтування (На які саме функції/показники впливає? Для якого типу навантажень?)
Високий рівень (ефективність доведена численними дослідженнями)		
Середній/обмежений рівень (ефективність умовна або для вузьких цілей)		
Низький рівень / Відсутній (ефективність не доведена для більшості спортсменів)		

Список добавок для аналізу: Креатин моногідрат, Бета-аланін, Кофеїн, L-карнітин, Протеїн (сироватковий), ВСАА (амінокислоти з розгалуженим ланцюгом), Глутамін, Цитрулін малат, Риб'ячий жир (Омега-3), Вітамінно-мінеральні комплекси, Колеус форсколії, Глюкозамін, Предтренинговий комплекс (як готовий продукт).

Критерії оцінки доказовості (для довідки):

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

- **Високий:** Мета-аналізи та систематичні огляди підтверджують значний вплив на результативність у чітко визначених умовах.
- **Середній:** Результати досліджень суперечливі або ефект проявляється лише за специфічних умов (дефіцит, конкретний вид спорту).
- **Низький:** Більшість досліджень не виявляють переваг для спортивних результатів у здорових людей.

Частина 2: Практичне завдання – «Розбір маркетингової етикетки»

Мета: Розвинути критичне мислення при виборі добавок.

Завдання: Проаналізуйте наведений нижче маркетинговий текст для гіпотетичної добавки «MEGA PUMP ULTRA» та виконайте завдання.

"MEGA PUMP ULTRA – революційний продукт для неймовірного пампингу та зростання сили!"

- Містить потужну матрицю для пампингу, що забезпечує прилив крові до м'язів.
- Таємний інгредієнт на основі рослинних екстрактів для підвищення рівня тестостерону.
- Прискорює спалювання жиру завдяки особливій формулі.
- Без кофеїну, не викликає залежності. Для найшвидших результатів!"

2.1. Аналіз «червоних прапорців»: Випишіть з тексту 3-4 фрази або слова, які є типовими маркетинговими прийомами, а не науковими твердженнями. Поясніть, чому кожна з них викликає сумнів з точки зору доказової медицини.

• *Приклад: «таємний інгредієнт» – порушує принцип прозорості; споживач не може знати, що саме і в якій кількості він приймає, перевірити безпеку та ефективність.*

2.2. Практична перевірка:

1. Які конкретні дії повинен здійснити спортсмен, щоб перевірити безпеку та законність такого продукту? Назвіть мінімум **3 кроки**.
2. Якщо на офіційному сайті виробника немає інформації про незалежне тестування (сертифікати NSF, Informed Sport), який висновок із цього слід зробити?

Частина 3: Кейс-проект – «Індивідуальна програма добавок»

Мета: Навчитися складати персоналізовані рекомендації.

Завдання: Ви – консультант з харчування. До вас звернувся Максим, 19 років, студент, який займається в тренажерному залі 4 рази на тиждень з метою набору

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

м'язової маси та підвищення сили. Його вага – 75 кг. Харчування намагається дотримуватися, але через навчання часто пропускає прийоми їжі. Бюджет обмежений. Він приймає **багатокомпонентний предтренінг** невідомого бренду. Ви маєте розробити для нього раціональну програму добавок.

План проєкту (оформте у вигляді структурованої доповіді):

1. **Аналіз статусу:** Оцініть пріоритетні цілі Максима (маса, сила), його графік та проблеми з харчуванням.
2. **Стратегія «База»:** Запропонуйте **1-2 добавки з високим рівнем доказовості**, які стануть основою його програми. Обґрунтуйте вибір (напр., **Креатин моногідрат** – для сили та об'єму тренувань; **Сироватковий протеїн** – для компенсації пропусків їжі та забезпечення білка).
3. **Стратегія «Оптимізація»:** Розгляньте можливість **однієї додаткової добавки** з середнім рівнем доказовості, якщо це виправдано (напр., **Бета-аланін** для збільшення об'єму тренувальної роботи). Чи є в нього необхідність?
4. **Безпека та економія:**
 - Дайте рекомендації щодо вибору **безпечних брендів** (які сертифікати шукати).
 - Порадьте, від чого йому варто **відмовитися** (наприклад, від несертифікованого предтренінгу) і чому це буде економічно вигідно.
5. **Фінальна рекомендація:** Сформулюйте короткий список дій для Максима (наприклад: «1. Купи креатин моногідрат від бренду з сертифікатом NSF. 2. Заміни пропущений обід протеїновим коктейлем. 3. Перестань купувати старий предтренінг»).

Критерії оцінювання:

- **«Відмінно»:** Точна та обґрунтована класифікація добавок з посиланнями на доказовість. Глибокий аналіз маркетингового тексту з чітким виокремленням маніпуляцій. Проєкт «Індивідуальна програма» є логічним, повністю персоналізованим, максимально безпечним та враховує бюджет.
- **«Добре»:** Класифікація в основному правильна, але з незначними помилками. Маркетингові прийоми визначені вірно. Програма добавок складна, але може бракувати детального обґрунтування або врахування всіх умов.
- **«Задовільно»:** Класифікація має суттєві прогалини. Аналіз маркетингу поверхневий. Рекомендації в проєкті загальні, неконкретні або не пов'язані з кейсом.
- **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння різниці між добавками. Критичний аналіз відсутній. Рекомендації небезпечні або не відповідають поставленій меті.

ТЕМА 7. ПРОТЕЇН, ВИДИ І ВИКОРИСТАННЯ

Практична робота

Тема: Види харчових добавок: класифікація, доказова база та практика індивідуального застосування.

Мета:

1. Навчитися класифікувати харчові добавки за метою застосування та рівнем доказової ефективності.
2. Оволодіти навичками критичної оцінки маркетингових заяв виробників.
3. Розробити індивідуальну стратегію застосування добавок на основі аналізу потреб конкретного спортсмена.

Обладнання: Наукові огляди (meta-analyses) щодо ефективності добавок, таблиці доказової бази, офіційні сайти програм сертифікації (Informed Sport, NSF Certified for Sport), комп'ютер з доступом до Інтернету.

Частина 1: Аналітичне завдання – «Доказова піраміда»

Мета: Відокремити добавки з науково підтвердженою ефективністю від тих, чия користь не доведена.

Завдання: Нижче наведено список популярних харчових добавок. На основі сучасних наукових оглядів та мета-аналізів класифікуйте їх за рівнем доказової ефективності, заповнивши таблицю. Для кожної додайте коротке обґрунтування.

Рівень доказовості	Харчові добавки (зі списку)	Коротке обґрунтування (На які саме функції/показники впливає? Для якого типу навантажень?)
Високий рівень (ефективність доведена численними дослідженнями)		
Середній/обмежений рівень (ефективність умовна або для вузьких цілей)		

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Рівень доказовості	Харчові добавки (зі списку)	Коротке обґрунтування (На які саме функції/показники впливає? Для якого типу навантажень?)
Низький рівень / Відсутній (ефективність не доведена для більшості спортсменів)		

Список добавок для аналізу: Креатин моногідрат, Бета-аланін, Кофеїн, L-карнітин, Протеїн (сироватковий), ВСАА (амінокислоти з розгалуженим ланцюгом), Глутамін, Цитрулін малат, Риб'ячий жир (Омега-3), Вітамінно-мінеральні комплекси, Колеус форсколії, Глюкозамін, Предтренинговий комплекс (як готовий продукт).

Критерії оцінки доказовості (для довідки):

- **Високий:** Мета-аналізи та систематичні огляди підтверджують значний вплив на результативність у чітко визначених умовах.
- **Середній:** Результати досліджень суперечливі або ефект проявляється лише за специфічних умов (дефіцит, конкретний вид спорту).
- **Низький:** Більшість досліджень не виявляють переваг для спортивних результатів у здорових людей.

Частина 2: Практичне завдання – «Розбір маркетингової етикетки»

Мета: Розвинути критичне мислення при виборі добавок.

Завдання: Проаналізуйте наведений нижче маркетинговий текст для гіпотетичної добавки «MEGA PUMP ULTRA» та виконайте завдання.

"MEGA PUMP ULTRA – революційний продукт для неймовірного пампингу та зростання сили!

- Містить потужну матрицю для пампингу, що забезпечує прилив крові до м'язів.
- Таємний інгредієнт на основі рослинних екстрактів для підвищення рівня тестостерону.
- Прискорює спалювання жиру завдяки особливій формулі.
- Без кофеїну, не викликає залежності. Для найшвидших результатів!"

2.1. Аналіз «червоних прапорців»: Випишіть з тексту 3-4 фрази або слова, які є типовими маркетинговими прийомами, а не науковими твердженнями. Поясніть, чому кожна з них викликає сумнів з точки зору доказової медицини.

• *Приклад: «таємний інгредієнт» – порушує принцип прозорості; споживач не може знати, що саме і в якій кількості він приймає, перевірити безпеку та ефективність.*

2.2. Практична перевірка:

1. Які **конкретні дії** повинен здійснити спортсмен, щоб перевірити безпеку та законність такого продукту? Назвіть мінімум **3 кроки**.
2. Якщо на офіційному сайті виробника **немає** інформації про незалежне тестування (сертифікати NSF, Informed Sport), який висновок із цього слід зробити?

Частина 3: Кейс-проект – «Індивідуальна програма добавок»

Мета: Навчитися складати персоналізовані рекомендації.

Завдання: Ви – консультант з харчування. До вас звернувся **Максим, 19 років, студент, який займається в тренажерному залі 4 рази на тиждень з метою набору м'язової маси та підвищення сили.** Його вага – 75 кг. Харчування намагається дотримуватися, але через навчання часто пропускає прийоми їжі. Бюджет обмежений. Він приймає **багатокомпонентний предтренінг** невідомого бренду. Ви маєте розробити для нього раціональну програму добавок.

План проекту (оформте у вигляді структурованої доповіді):

1. **Аналіз статусу:** Оцініть пріоритетні цілі Максима (маса, сила), його графік та проблеми з харчуванням.
2. **Стратегія «База»:** Запропонуйте **1-2 добавки з високим рівнем доказовості**, які стануть основою його програми. Обґрунтуйте вибір (напр., **Креатин моногідрат** – для сили та об'єму тренувань; **Сироватковий протеїн** – для компенсації пропусків їжі та забезпечення білка).

3. **Стратегія «Оптимізація»:** Розгляньте можливість однієї додаткової добавки з середнім рівнем доказовості, якщо це виправдано (напр., **Бета-аланін** для збільшення об'єму тренувальної роботи). Чи є в нього необхідність?

4. **Безпека та економія:**

- Дайте рекомендації щодо вибору **безпечних брендів** (які сертифікати шукати).
- Порадьте, від чого йому варто **відмовитися** (наприклад, від несертифікованого предтренингу) і чому це буде економічно вигідно.

5. **Фінальна рекомендація:** Сформулюйте короткий список дій для Максима (наприклад: «1. Купи креатин моногідрат від бренду з сертифікатом NSF. 2. Заміни пропущений обід протеїновим коктейлем. 3. Перестань купувати старий предтренинг»).

Критерії оцінювання:

• **«Відмінно»:** Точна та обґрунтована класифікація добавок з посиланнями на доказовість. Глибокий аналіз маркетингового тексту з чітким виокремленням маніпуляцій. Проєкт «Індивідуальна програма» є логічним, повністю персоналізованим, максимально безпечним та враховує бюджет.

• **«Добре»:** Класифікація в основному правильна, але з незначними помилками. Маркетингові прийоми визначені вірно. Програма добавок складна, але може бракувати детального обґрунтування або врахування всіх умов.

• **«Задовільно»:** Класифікація має суттєві прогалини. Аналіз маркетингу поверхневий. Рекомендації в проєкті загальні, неконкретні або не пов'язані з кейсом.

• **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння різниці між добавками. Критичний аналіз відсутній. Рекомендації небезпечні або не відповідають поставленій меті.

напиши завдання на практичну роботу на тему: "Протеїн, види і використання"

Практична робота

Тема: Протеїн: види, властивості та стратегічне застосування в спортивній практиці.

Мета:

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

1. Закріпити знання про різноманітність протеїнів, їх властивості та швидкість засвоєння.
2. Навчитися вибирати оптимальний вид протеїну в залежності від мети спортсмена, часу доби та індивідуальних особливостей.
3. Оволодіти навичками розрахунку добової потреби в білку та складання стратегії його отримання.

Обладнання: Таблиці харчової цінності продуктів, інформація про амінокислотний склад білків, калькулятор, офіційні сайти виробників сертифікованих добавок.

Частина 1: Розрахунково-аналітичне завдання – «Білковий пазл»

Мета: Навчитися працювати з реальними цифрами потреби в білку та розподіляти його джерела.

Завдання: Розрахуйте добову потребу в білку та складіть стратегію його отримання для наведеного сценарію.

Сценарій: Олексій, 25 років, аматор-паверліфтер.

• **Вага:** 85 кг.

• **Мета:** Підтримка м'язової маси, підвищення сили. Тренування 4 рази на тиждень у вечірній час.

• **Раціон:** Харчується 4 рази на день. На сніданок їсть вівсянку з фруктами, на обід та вечерю – курку/рибу з гречкою/рисом. Після тренування відчуває ситий, тому їсть лише через 1.5-2 години.

• **Задача:** Дізнатися, чи отримує він достатньо білку, і запропонувати рішення, якщо ні.

1.1. Розрахунок потреби:

• Рекомендована норма білка для розвитку сили: **1.8 г на кг ваги тіла.**

• Добова потреба Олексія: ____ кг * 1.8 г/кг = ____ г білка на день.

1.2. Аналіз поточного раціону (орієнтовно):

• Сніданок (вівсянка, фрукти): ~10 г білка.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

- Обід (200г курки, гречка): ~45 г білка.
- Вечеря (200г риби, рис): ~40 г білка.
- Прийом їжі після тренування (порція сиру): ~25 г білка.
- **РАЗОМ з їжі: ~ 120 г білка.**

1.3. Визначення дефіциту та стратегія:

- Дефіцит: Потреба (___ г) – Поточне споживання (120 г) = ___ г білка.
- **Завдання:** Запропонуйте Олексію два конкретні та обґрунтовані рішення для ліквідації дефіциту, враховуючи його графік тренувань. Один варіант має стосуватись **коригування харчування**, інший – **використання протеїнової добавки**.
 - *Приклад: 1) Додати до сніданку 3 яєчних білків (+~12г білка).
2) Прийняти порцію сироваткового протеїну (30г порошку $\approx$ 25г білка) безпосередньо після тренування для швидкого закриття "анаболічного вікна".*

Частина 2: Практичне завдання – «Вибір чемпіона»

Мета: Навчитися обирати вид протеїну відповідно до конкретної ситуації.

Завдання: Для кожного з наведених нижче кейсів оберіть **найбільш підходящий вид протеїну** (сироватковий, казеїновий, яєчний, комплексний, рослинний) та детально **обґрунтуйте** свій вибір, посилаючись на його властивості.

Кейс	Найкращий вибір	Обґрунтування (Чому саме цей? Як його властивості вирішують задачу?)
1. Спортсменка-вегетаріанка потребує додаткового білку для відновлення після силових тренувань.		
2. Чоловік із непереносимістю лактози хоче приймати протеїн на ніч для повільного забезпечення амінокислотами.		
3. Бодібілдер потребує джерела швидкого білку для прийому одразу після ранкового кардіо, щоб зупинити катаболізм.		
4. Людина з обмеженим бюджетом шукає		

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Кейс	Найкращий вибір	Обґрунтування (Чому саме цей? Як його властивості вирішують задачу?)
універсальну та ефективну додаткову добавку білку.		

Частина 3: Дослідницький проєкт – «Міф vs. Наука»

Мета: Розвинути критичне мислення та навички роботи з інформацією.

Завдання: Уявіть, що вам потрібно підготувати невелику інформаційну брошуру для спортсменів-початківців на тему **"5 поширених міфів про протеїн"**.

Ви маєте:

1. **Розвіяти міф** науково обґрунтованими фактами.
2. **Надати чітке пояснення** або практичну рекомендацію.

Проект: Складіть брошуру, розкривши наступні міфи:

1. **Міф 1:** «Протеїн – це "хімія" та стероїди. Він шкідливий для нирок і печінки».
2. **Міф 2:** «Чим більше протеїну ти з'їси за раз, тим більше м'язів виросте. Потрібно вживати по 50-60 грамів за один прийом».
3. **Міф 3:** «Рослинний протеїн (гороховий, соєвий) – це марна трата грошей, він неповноцінний і не працює».
4. **Міф 4:** «Дорогий гідролізований протеїн – найкращий. Він засвоюється миттєво і дає максимальний результат».
5. **Міф 5:** «Протеїн потрібен тільки тим, хто хоче стати "качком". Для витривалості або схуднення він не потрібен».

Формат: Структурований текст з заголовками для кожного міфу, де спочатку йде твердження-міф, а потім – роз'яснення-факт.

Критерії оцінювання:

• **«Відмінно»:** Вірні розрахунки дефіциту та логічні, практичні стратегії його ліквідації. Точний та повністю обґрунтований вибір протеїну для кожного кейсу.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Брошура науково точна, фактично насичена, містить чіткі пояснення та розвіює міфи доступною мовою.

- **«Добре»:** Незначні помилки в розрахунках. Вибір протеїну в основному правильний, але обґрунтування може бути не повним. Брошура розвіює міфи, але може бракувати глибини в поясненнях.

- **«Задовільно»:** Суттєві помилки в розрахунках або невміння визначити дефіцит. Вибір протеїну для кейсів частково невірний. Брошура містить загальні фрази та не повністю розвіює міфи.

- **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння принципів розрахунку потреби та вибору протеїну. Брошура не створена або містить помилкові твердження.

ТЕМА 8. КРЕАТИН, L-КАРНЕТИН, ВІТАМІНИ

Практична робота

Тема: Креатин, L-карнітин, вітаміни: оцінка доказової ефективності, механізмів дії та практичне застосування.

Мета:

1. На основі наукових даних порівняти доказову базу та реальну ефективність креатину, L-карнітину та вітамінів для спортсменів.
2. Розробити обґрунтовані стратегії застосування кожної категорії з урахуванням індивідуальних потреб.
3. Навчитися відрізняти ергогенну допомогу від корекції дефіциту та критично оцінювати маркетингові заяви.

Обладнання: Наукові огляди та мета-аналізи, офіційні рекомендації щодо вітамінів (напр., від МОЗ), калькулятор, доступ до інтернету для перевірки сертифікації добавок.

Частина 1: Аналітична таблиця – «Доказова трійка»

Мета: Систематизувати знання про три категорії речовин за ключовими параметрами.

Завдання: На основі лекційного матеріалу та додаткових джерел заповніть таблицю.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

Критерій	1. Креатин моногідрат	2. L-карнітин	3. Вітаміни (наприклад, D, групи B, C)
Основна фізіологічна роль			
Доказова ефективність для підвищення спортивних результатів у здорових людей (Висока/Середня/Низька/Відсутня)			
Конкретний механізм ергогенної дії (Як саме покращує результати?)			(Для корекції дефіциту)
Типові покази до застосування у спорті			
Рекомендовані дози та схеми прийому (Навести приклад)			
Потенційні ризики/побічні ефекти			

Частина 2: Практичний аналіз – «Сценарії застосування»

Мета: Навчитися обґрунтовувати вибір добавки під конкретні потреби.

Завдання: Для кожного з наведених сценаріїв:

1. **Визначте**, чи доцільне застосування креатину, L-карнітину або конкретних вітамінів.
2. **Дайте обґрунтовану відповідь** (так/ні/умовно), ґрунтуючись на доказовій базі.
3. **Якщо так**, вкажіть коротку стратегію (яка речовина, навіщо, основна порада).
4. **Якщо ні**, поясніть чому та запропонуйте альтернативу (інша добавка, корекція харчування, тренувальний метод).

Сценарії:

1. **Олег, 20 років, велосипедист-марафонець.** Шукає легальний спосіб підвищити витривалість та здатність до тривалої роботи на порозі анаеробного обміну.
2. **Марія, 30 років, фітнес-тренер.** Планує інтенсивну програму тренувань для "сушіння" (зниження відсотка жиру) та хоче додати добавку для "покращення спалювання жирів".
3. **Дмитро, 25 років, важкоатлет.** Готується до змагань, працює з максимальними вагами. Бажає підвищити силу та потужність у робочих підходах по 1-3 повторення.

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

4. **Анна, 18 років, стрибунка у воду.** Часто хворіє в осінньо-зимовий період, відчуває загальну втомленість під час інтенсивних тренувань. Раціон обмежений через контроль ваги.

Частина 3: Дослідницько-проектне завдання – «Інфографіка: Інвестиції в результат»

Мета: Візуалізувати різницю між інвестиціями у ергогенну допомогу та корекцію дефіциту.

Завдання: Створіть інфографіку для спортсменів-початківців, яка наочно порівнює три категорії. Використайте принцип «**Пріоритетність інвестицій**» (куди вкладати кошти та увагу в першу чергу).

Вимоги до інфографіки:

1. **Візуальна метафора:** Наприклад, зображення «піраміди пріоритетів», «шкали ROI (окупаємості інвестицій)» або «дерева рішень».
2. **Блок 1: Креатин.**
 - **Заголовок:** «Ергогенна добавка №1. Для сили та потужності».
 - **Суть:** Пряме підвищення результату. Наука: **ВИСОКА**.
 - **Порада:** «Перша інвестиція, якщо потрібна сила».
3. **Блок 2: Вітаміни (з акцентом на D, B).**
 - **Заголовок:** «Фундамент здоров'я та працездатності. Корекція дефіциту».
 - **Суть:** Не підвищують результат безпосередньо, але їх нестача – гальмує прогрес. Наука: **ВИСОКА** для корекції.
 - **Порада:** «Пріоритет №0. Спочатку здайте аналізи, потім коректуйте. Це не опція, а необхідність».
4. **Блок 3: L-карнітин.**
 - **Заголовок:** «Добавка з умовною ефективністю. Не панацея для схуднення».
 - **Суть:** Для схуднення/витривалості у здорових людей: **НИЗЬКА**. Для відновлення – обмежені дані.
 - **Порада:** «Інвестуйте в нього в **останню** чергу, лише якщо виправили раціон, тренування та приймаєте креатин з вітамінами».
5. **Загальний висновок:** «Спочатку – базове харчування та вітаміни (фундамент). Потім – креатин (результат). І лише потім – все інше».

Формат: Цифрова або нарисована інфографіка (дозволено використання конструкторів Canva, Piktochart тощо). Головне – наочність та логіка.

Критерії оцінювання:

Проблеми допінгу та використання харчових добавок у спорті

• **«Відмінно»:** Таблиця заповнена точно та вичерпно, з відображенням ключових відмінностей. Аналіз сценаріїв демонструє глибоке розуміння доказової бази та умовності застосування. Інфографіка є оригінальною, науково точною, наочною та чітко передає ідею пріоритетності.

• **«Добре»:** Таблиця заповнена з незначними неточностями. Аналіз сценаріїв в цілому правильний. Інфографіка створена, передає основну інформацію, але може бути менш наочною або оригінальною.

• **«Задовільно»:** Таблиця має прогалини або помилки. Аналіз сценаріїв поверхневий, з помилками в рекомендаціях. Інфографіка неповна або містить неточні твердження.

• **«Незадовільно»:** Завдання не виконані. Відсутнє розуміння різниці між досліджуваними речовинами. Аналіз та проєкт відсутні або не відповідають темі.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Антидопінгові правила Національного антидопінгового центру. Київ, 2016. 96 с.
2. Всесвітній антидопінговий кодекс. Київ, 2015. 133 с.
3. Башкін І. М., Корж В. П., Курліщук І. М. Характеристика субстанцій, що входять до міжнародного стандарту ВАДА «Заборонений список». Київ, 2008. 187 с.
4. Горчакова Н. А., Гудівок Я. С., Гуніна Л. М., Платонов В. Н. Фармакологія спорту. Київ : Олімпійська література, 2010. 640 с.
5. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті : монографія / Г.Коробейніков, Є.Пристапа, Л. Коробейнікова, Ю. Бріскін. Львів : ЛДУФК, 2013. 311 с.
6. Mottram D. R., Mottram D., Chester N. *Drugs in Sport*. 8th ed. London : Routledge, 2022. 480 p.
7. Hoffman J. R. (ed.). *Dietary Supplementation in Sport and Exercise: Evidence, Safety and Ergogenic Benefits*. London : Routledge, 2019. 376 p.
8. Castell L. M., Stear S. J., Burke L. M. (eds.). *Nutritional Supplements in Sport, Exercise and Health: An A–Z Guide*. London : Routledge, 2015. 520 p.

Допоміжна

1. Акуленко Т. М. Особливості відповідальності за вживання допінгу в спорті: міжнародно-правовий аспект. Підприємництво, господарство і право. 2019. № 10. С. 208-2013.

2. Чхайло М. Б. Перспективи використання дієтичних добавок у спортивній практиці. *Олімпійський та паралімпійський спорт*. 2022. № 1. С. 112-118. DOI: 10.32782/olimpspu/2023.1.8.

3. Ройда В., Кулігін М. Л., Семешко О. Я. Дослідження впливу харчових добавок на органолептичні властивості спортивного харчування. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2022. № X. С. 23–30.

4. Коваль К., Дутчак М. Проблематика формування та реалізація освітніх програм у системі антидопінгової діяльності у спорті. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2021. № X. С. 18–25. DOI: 10.15330/fcult.42.18-25
5. Долбишева Н. Г. Організаційна структура та основні функції діяльності Міжнародного конвенту «СпортАккорд». *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 3 (47). С. 35-40.
6. Ізмайлова О. В., Щербак Ю. Є. Допінг і боротьба з ним : метод. посіб. Полтава : ПДПУ ім. В.Г. Короленка, 2005. 72 с.
7. Короткий Т. Р., Хендель Н. В. Міжнародні стандарти у сфері боротьби з допінгом. *Вісник Південного регіонального центру Національної академії правових наук України*. 2020. № 23. С. 148-154.
8. Мудрик С. Б., Кліш І. С., Косинський Е. О., Чиж А. Г., & Бугайчук Н. Деякі історичні аспекти для впровадження статистики вживання допінгу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2023. (11(171), 137-141. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.11\(171\).28](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.11(171).28)
9. Maughan R. J., Burke L. M., Dvorak J. et al. IOC consensus statement: dietary supplements and high-performance athletes — update // *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2021. Vol. 31, № 4. P. 1–28.
10. Backhouse S. H., Whitaker L., Petróczi A. Gateway to doping? Supplement use in the context of preferred competitive situations, doping attitudes, beliefs, and norms // *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2020. Vol. 30, № 3. P. 1–11.
11. Dyshko OL, Kosynskyi EO, Sitovskyi AM, Chodinow WM, Pasichnik VR. The Analysis of Effectiveness of Elastic Training (Resistant) Bands Application to Develop Explosive Strength. *Zdorov'â, sport, reabilitaciâ [Health, Sport, Rehabilitation]*. 2021, 7(3):52-62.