

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ імені Івана Боберського



СИЛАБУС навчальної дисципліни “Фізіологія рухової активності”

Силабус розроблений для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» галузі знань 02 – Культура і мистецтво, спеціальності *спеціальність 024 – Хореографія*.

Навчальна дисципліна входить до *нормативного компоненту* освітньої програми. Її викладають у 5 *семестрі* денної форми навчання. Відповідно до навчального плану дисципліні відведено 3 *кредити*. Загальна кількість годин – 90, з них: аудиторних – 38 *год.*, самостійної роботи студента – 52 *год.* Матеріал поділено на 2 *змістові модулі*. Вид контролю – *залік*.

Керівник курсу

Бергтраум Дзвенислава Іванівна – доцент кафедри анатомії та фізіології, кандидат біологічних наук, доцент.

Контактна інформація:

Адреса: Львів, 79038, вул. Черемшини, 17, ЛДУФК імені Івана Боберського, кафедра анатомії та фізіології, тел. (032)2768988,

e-mail: anatomyandphysiologylsufc@gmail.com

Консультації: згідно розкладу занять

Опис дисципліни

Курс “Фізіологія рухової активності” розроблено з урахуванням вимог до змісту підготовленості здобувачів вищої освіти ступеня «Бакалавр» галузі знань 02 – Культура і мистецтво, спеціальності *спеціальність 024 – Хореографія*; його зміст відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного (сьомого) кваліфікаційного рівня.

Мета: забезпечити формування у майбутніх фахівців основами науково обґрунтованого підходу до розробки і застосування ефективних систем тренування на основі глибоких знань вікових, статевих, індивідуальних особливостей і закономірностей функціонування організму людини та процесів його адаптації до фізичних навантажень.

У результаті вивчення курсу “Фізіологія рухової активності” студенти повинні

ЗНАТИ

- особливості змін у функціонуванні систем організму спортсмена під впливом фізичних навантажень різного характеру, потужності та тривалості;
- основні фізіологічні механізми адаптації організму спортсмена до фізичних навантажень;
- вікові, статеві, а також індивідуальні особливості змін в організмі під впливом фізичних навантажень та адаптація до них;
- фізіологічні основи спортивного тренування жінок, дітей, підлітків та осіб старших вікових груп.

ВМІТИ

- О застосувати фізіологічні підходи для оцінювання рівня натренованості спортсменів;
- О застосувати знання про особливості впливу фізичних навантажень на організм осіб старших і молодших вікових груп та жінок у вирішенні практичних тренувальних задач

Пререквізити. Вивчення навчальної дисципліни базується на знаннях з курсів анатомії людини, фізіології людини та біохімії.

Постреквізитів не існує. Студенти здобудуть компетентності, важливі для професійної кваліфікації здобувача вищої освіти рівня бакалавр.

Навчальний контент

№ теми	Теми, форми (методи) навчання	Результати навчання	Зміст лабораторних робіт	Форма контролю	Література (основна)
1	Вступ до “Фізіології рухової активності” - Мультимедійна лекція, - Лабораторне заняття, - Робота у групах, - Дискусії, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Завдання фізіології рухової активності, предмет, об’єкт дослідження. - Методи дослідження. - Короткий нарис розвитку дисципліни. - Фізіологічну характеристику фізичних вправ та їх класифікацію.	Ознайомитись з правилами роботи й техніки безпеки при проведенні лабораторних занять на кафедрі, схемою та методикою проведення досліджень у галузі фізіології рухової активності. Виконати самопідготовку з питань: - Фізіологічна характеристика ЧСС та методи її вимірювання - Фізіологічні механізми регуляції величини ЧСС. Дослідити залежність між потужністю фізичного навантаження та величиною частоти серцевих скорочень.	Тести поточного контролю Оформлення і захист лабораторного заняття	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
2	Фізіологічна характеристика станів організму, що виникають при спортивній діяльності. - Мультимедійна лекція, - Лабораторне заняття, - Робота у групах, - Дискусії, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Фізіологічну характеристику циклічної роботи у різних зонах відносної потужності. - Фізіологічну характеристику передстартового стану - Фізіологічну характеристику розминки - Фізіологічну характеристику впрацювання - Фізіологічну характеристику стійких станів - Особливості змін фізіологічних показників під час виконання статичних та динамічних	Виконати самопідготовку з питань: - Передстартовий стан. - Зміни фізіологічних функцій під час впрацювання. - Стійкий стан та його різновиди. - Фізіологічна характеристика розминання (розминки) - Поділ циклічних вправ на зони відносної потужності. Характеристика роботи різної відносної потужності та статичної роботи. Оформити роботу та виконати дослідження фізіологічних реакцій під впливом розминання та при роботі	Тести поточного контролю Оформлення і захист лабораторного заняття	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10

№ теми	Теми, форми (методи) навчання	Результати навчання	Зміст лабораторних робіт	Форма контролю	Література (основна)
		навантажень	максимальної потужності Виконати експериментальний аналіз змін фізіологічних показників під час виконання глобальної важкої статичної роботи. Проаналізувати зміни фізіологічних показників під час виконання динамічної роботи.		
3	Фізіологічна характеристика втоми. - Мультимедійна лекція, - Лабораторне заняття, - Робота у групах, - Дискусії, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Біологічне значення втоми. - Теорії втоми та фази її виникнення - Особливості втоми при різних видах діяльності та при фізичних навантаженнях різного характеру і потужності	Виконати самопідготовку з питань: - Визначення, ознаки розвитку, біологічне значення втоми. - Основні теорії виникнення втоми. - Фази розвитку втоми. Значення втоми для зростання напруженості. - Фізіологічна характеристика механізмів розвитку втоми в різних системах організму. - Особливості втоми при виконанні роботи різного характеру та різної потужності. - Перевтома та її критерії. Дослідити фізіологічні зміни, які виникають унаслідок втоми при циклічній роботі. Вивчити фізіологічні механізми розвитку втоми.	Тести поточного контролю. Оформлення і захист лабораторного заняття.	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
4	Фізіологічна характеристика процесів відновлення. Підсумкове заняття. - Мультимедійна лекція, - Лабораторне заняття,	Знати: - Основні фізіологічні закономірності процесів відновлення, - Показники відновлення. - Засоби прискорення відновних	Виконати самопідготовку з питань: - Основні закономірності процесу відновлення. Гетерохронність відновлення функцій - Структура і фази відновного періоду.	Тести поточного контролю Оформлення і захист лабораторного заняття. Тести модульного контролю.	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

№ теми	Теми, форми (методи) навчання	Результати навчання	Зміст лабораторних робіт	Форма контролю	Література (основна)
	- Робота у групах, - Дискусії, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	процесів, їхню класифікацію та механізми впливу.	- Основні показники відновлення в різних системах організму та їхнє значення у тренувальному процесі. - Класифікація засобів відновлення спортивної працездатності. - Педагогічні засоби відновлення. Активний відпочинок. - Фізіологічні механізми дії психологічних засобів відновлення. - Фізіологічні механізми дії медико-біологічних засобів відновлення. Вивчити динаміку відновлення за даними повторної циклічної роботи з різними за тривалістю інтервалами відпочинку.		
5	Фізіологічні механізми формування рухових навичок та якостей. - Мультимедійна лекція, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Умовно-рефлекторні механізми формування рухового навичку. - Структуру рухового навичку з позиції теорії функціональних систем П.К. Анохіна. - Стадії формування рухового навичку. - Поняття про динамічний стереотип та екстраполяцію. - Фізіологічні механізми формування рухових якостей (сили, швидкості, витривалості).	Виконати самопідготовку з питань: - Умовно-рефлекторні механізми формування рухового навичку. - Структуру рухового навичку з позиції теорії функціональних систем П.К. Анохіна. - Стадії формування рухового навичку. - Поняття про динамічний стереотип та екстраполяцію. - Фізіологічні механізми формування рухових якостей (сили, швидкості, витривалості).	Тести поточного контролю Перевірка конспекту самопідготовки	2, 3, 5, 6, 7, 8
6	Фізіологічні основи спортивного тренування. Показники натренованості.	Знати: Принципи та методи визначення фізичної працездатності, аеробних і анаеробних можливостей	Виконати самопідготовку з питань: Поняття про фізичну працездатність (ФП) та принципи й методи її визначення.	Тести поточного контролю Оформлення і захист лабораторних занять.	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10

№ теми	Теми, форми (методи) навчання	Результати навчання	Зміст лабораторних робіт	Форма контролю	Література (основна)
	- Мультимедійна лекція, - Лабораторне заняття, - Робота у групах, - Дискусії, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	організму. - Фізіологічні основи натренованості. - Визначення показників натренованості в стані спокою, при стандартних навантаженнях, при граничних навантаженнях та в період відновлення.	- Чинники, що впливають на величину ФП, показники ФП у спортсменів різної натренованості і спортивної спеціалізації. - Аеробні та анаеробні можливості організму. Методи дослідження. Виконати визначення PWC_{170} методом степергометрії, дослідження фізичної працездатності за показниками Гарвардського степ-тесту, оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи за допомогою проби Руфф'є Ознайомитися з основними методами оцінювання аеробних та анаеробних можливостей організму. Виконати самопідготовку з питань: - Оцінювання рівня натренованості спортсмена за показниками серцево-судинної системи. - Оцінювання рівня натренованості спортсмена за показниками дихальної системи. - Рівень натренованості спортсмена за показниками центральної нервової системи. - Рівень натренованості спортсмена за показниками м'язової системи. Ознайомитись з методами оцінювання рівня натренованості за функціональними показниками серцево-судинної, дихальної, центральної нервової та м'язової		

№ теми	Теми, форми (методи) навчання	Результати навчання	Зміст лабораторних робіт	Форма контролю	Література (основна)
			систем. Виконати експериментальне оцінювання рівня натренованості за показниками, зареєстрованими у стані спокою та після стандартного фізичного навантаження.		
7	- Фізіологічне обґрунтування оздоровчого ефекту засобів фізичної культури. - Мультимедійна лекція, Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Роль фізичної культури у формуванні здоров'я і підвищенні резистентності організму людини до несприятливих факторів довкілля. - Вплив недостатньої рухової активності на функції організму людини. Резерви організму та їх класифікація..		Тести поточного контролю	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
8	Фізична працездатність в особливих умовах довкілля. - Мультимедійна лекція, - Самостійна робота студента, - Тестування/усне опитування.	Знати: - Вплив зниженого та підвищеного атмосферного тиску на фізичну працездатність та функціональний стан організму людини. - Механізми адаптації до цих умов. - Вплив температурного режиму та вологості на фізичну працездатність організму, механізми адаптації до низьких та високих температур. - Ритмічні зміни фізичної працездатності упродовж доби. - Часові пояси, десинхроноз.	Виконати самопідготовку з питань: - Вплив зниженого та підвищеного атмосферного тиску на фізичну працездатність та функціональний стан організму людини. - Механізми адаптації до цих умов. - Вплив температурного режиму та вологості на фізичну працездатність організму, механізми адаптації до низьких та високих температур. - Ритмічні зміни фізичної працездатності упродовж доби. - Часові пояси, десинхроноз.	Тести поточного контролю Оформлення і захист конспекту самопідготовки. Тести модульного контролю.	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10

Літературні джерела

1. Вілмор Дж.Х. Фізіологія рухової активності / Дж.Х. Вілмор, Д.Л. Костіл – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
2. Вовканич Л.С. Методичні вказівки до оцінки стану здоров'я школярів (антропометричні та фізіологічні методи) / Л.С.Вовканич, М.Я.Гриньків – Львів, 2003. – 13 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua:8080/bitstream/34606048/6545/1/%D0%9C%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80.pdf>
3. Вовканич Л.С. Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту: навч. посібник для перепідготовки спеціалістів ОКР "бакалавр" / Вовканич Л.С., Бергтраум Д.І. – Л.: ЛДУФК, 2013. – Ч. 2. – 196 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10059>
4. Возний С. С. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту / С. С. Возний, С. К. Голяка. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2006. – 144 с.
5. Збірник лекцій з дисципліни «Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту» для підготовки бакалаврів спеціальності 014.11 Середня освіта «Фізична культура» / укладач Прокопенко Ю.С.; Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка. – Кременчук, 2018. – 74 с.
6. Земцова І. І. Спортивна фізіологія : навч. посіб. / І. І. Земцова. - Вид. 2-ге, без змін. - Київ : Олімп. літ., 2019. – 207 с.
7. Комісова Т. Є. Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту : навч. посіб. / Т. Є. Комісова ; Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків : ФОП Петров В. В., 2022. – 146 с.
8. Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. Навчальний посібник. – Професіонал, 2006. – 480 с.
9. Плахтій П.Д., Босенко А.І., Макаренко А.В. Фізіологія фізичних вправ: підручник / П.Д. Плахтій, А.І.Босенко, А.В. Макаренко. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2015. – 268 с.
10. Спортивна морфологія та Фізіологія рухової активності і фізичного виховання / За ред. Л. С. Вовканич, Д. І. Бергтраум, М. Я. Гриньків, З. І. Коритко, Е. Ф. Кулітка, Т. М. Куцериб. – Л.:Сполом, 2013. – 104 с.
11. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.
12. Тарасюк В.С. Ріст і розвиток людини. – К.: Медицина, 2008. – 400 с.
13. Фізіологічні основи фізичного виховання та спорту: Навчальний посібник / Укладачі: Ляшевич А.М., Чернуха І.С. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 145 с.
14. Фізіологія рухової активності : навч. посіб. / А. І. Босенко, Н. А. Орлик, М. С. Топчій. — Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. — 68 с.
15. Фізіологія рухової активності : навч. посіб. / А. І. Босенко, Н. А. Орлик, М. С. Топчій. — Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. – 68 с.

16. Яремко Є. О. Фізіологія фізичного виховання і спорту : навч. посіб. для практ. занять / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич - Львів : ЛДУФК, 2014. - 192 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7190>
17. Яремко Є.О. Спортивна фізіологія / Є.О.Яремко – Львів, "Сполом", 2006. – 159 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9319>
18. Exercise physiology / John P. Porcari, Cedric X. Bryant, Fabio Comana. – Davis Company. – 2015 – 905 p.
19. Exercise physiology : integrating theory and application / William J. Kraemer, Steven J. Fleck, Michael R. Deschenes. – 488 p.
20. Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual Tests, procedures and data Third Edition Volume Two: Physiology / Edited by Roger Eston and Thomas Reilly Routledge – 2009. – 342 p.
21. Recovery for performance in sport / Christophe Hausswirth, Iñigo Mujika, editors; The National Institute of Sport for Expertise and Performance (INSEP) 2013 Human Kinetics – 280 p.
22. Sport and Exercise Physiology Testing Guidelines: Volume I - Sport Testing / Winter, E. M., Jones, A. M., Davison, R. C. R., Bromley, P. D., & Mercer, T. H.: The British Association of Sport and Exercise Sciences Guide. – Routledge., 2007 – 342 p.

Політика щодо академічної доброчесності

Плагіат та інші форми нечесної роботи недопустимі. При запозиченні інформації обов'язково послатися на джерело. Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. Списування під час тестів та заліку заборонене.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Відпрацювання практичних занять здійснюється упродовж двох тижнів з моменту пропуску заняття. Усі роботи, які здаються із запізненням без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (–25% максимальної кількості балів за кожен тиждень затримки). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, довідка лікаря). Перескладання заліку відбувається із дозволу деканату.

Політика щодо відвідування

Відвідування практичних занять є обов'язковим. У разі пропуску 1/3 занять студент *не допускається* до підсумкового контролю. Для студентів, що навчаються за індивідуальним планом, перелік завдань і час їх здавання затверджуватиметься індивідуально. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, підготовка або участь у змаганнях) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Політика оцінювання

Умови допуску до підсумкового контролю

- відвідування (або відпрацювання) не менше 61% занять;

- складання підсумкових тестів з усіх змістовних модулів;
- «накопичення» за навчальну роботу не менше 18 балів.

Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання курсу. Під час навчання впродовж курсу можна набрати 100% балів від загальної оцінки.

Лекційні заняття. Лекції проходять з використанням мультимедійних презентацій. Конспекти лекцій та презентації доступні на сайті дистанційного навчання впродовж курсу. Рекомендується конспектувати лекції та самостійно готувати конспекти самопідготовки. Тексти лекцій та презентації зберігаються в репозитарії (бібліотеки ЛДУФК імені Івана Боберського <http://repository.ldufk.edu.ua>). Під час лекцій можливе тестування для перевірки опанування теоретичного матеріалу.

Лабораторні заняття. На лабораторних заняттях студенти виконують практичні завдання з вивчення впливу фізичних навантажень на фізіологічні показники організму людини. Обов'язковою є теоретична та практична підготовка до виконання робіт, які виконуються згідно вказівок викладача та опису робіт з навчального посібника для практичних занять. Посилання на посібник та вказівки щодо робіт розміщені на сайті дистанційного навчання. Текст посібника зберігається в репозитарії (бібліотеки ЛДУФК імені Івана Боберського <http://repository.ldufk.edu.ua>).

Вимоги до самостійної роботи студента. Завдання для самостійної роботи, вимоги до них та терміни їх подання оголошують на початку кожного модуля. Вони подані на сайті дистанційного навчання.

Оцінювання відбувається відповідно до порядку, вказаному на сайті дистанційного навчання ЛДУФК імені Івана Боберського (<http://study.ldufk.edu.ua/course/view.php?id=831>).

Система лояльності в оцінюванні

Студенти, які впродовж семестру активно працювали на заняттях (зокрема й лекційних), брали участь у науковій роботі кафедри, виступали з доповідями на конференціях різного рівня, чи публікували наукові результати, можуть отримати до іспиту додаткові бали, що доповнюють оцінку за усні відповіді (тести) до максимально можливої.

Розподіл балів, які отримують студенти

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів за змістовими модулями		Максимальна сума балів за видами робіт
	1	2	
Усне опитування / тестування	15	12	27
Оформлення лабораторних занять	10	8	18
Оформлення самостійних робіт	-	6	6
Підсумкове тестування	20	29	49

Сума балів за навчальну роботу	45	55	100
Підсумкове оцінювання			
Навчальна робота	100%		

Шкала оцінювання результатів підсумкового контролю (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
68-74	D	задовільно
61-67	E	
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Завдання для підсумкового контролю

1. Основні завдання курсу "Фізіологія рухової активності", зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Короткий нарис історії розвитку дисципліни "Фізіологія рухової активності".
3. Роль знань з курсу "Фізіологія рухової активності" для наукового обґрунтування та вдосконалення спортивних тренувань.
4. Основні підходи до класифікації спортивних вправ (за формою скорочення м'язів, обсягом активних м'язів, характером джерел енергозабезпечення).
5. Класифікація фізичних вправ за В.С.Фарфелем.
6. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі у зоні максимальної потужності.
7. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі у зоні субмаксимальної потужності.
8. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі у зоні великої потужності.
9. Фізіологічна характеристика функцій організму при у зоні роботі помірної потужності.
10. Фізіологічна характеристика статичних вправ.
11. Фізіологічна характеристика нестандартних (ситуаційних) вправ.
12. Фізіологічні особливості функціонування організму спортсмена під час виконання ситуаційних вправ.
13. Механізми виникнення передстартових реакцій, їх різновиди та способи регуляції.
14. Фізіологічні зміни у показниках організму спортсменів у передстартових станах.

15. Фізіологічна характеристика змін у функціонуванні систем організму спортсмена при розминці.
16. Фізіологічна характеристика впрацювання.
17. Фізіологічні механізми виникнення та особливості функціонування організму в станах “мертвої точки” та “другого дихання”.
18. Фізіологічні механізми формування кисневого дефіциту та кисневого боргу, особливості кисневого запиту та споживання кисню при роботі різної потужності.
19. Фізіологічні механізми виникнення стійких станів та їх різновиди при циклічній роботі різної потужності.
20. Фізіологічна характеристика втоми, теорії виникнення втоми.
21. Фізіологічні механізми розвитку та прояви втоми центральної нервової системи.
22. Фізіологічні механізми розвитку та прояви втоми нервово-м'язового апарату.
23. Фізіологічні механізми розвитку та прояви втоми серцево-судинної системи.
24. Фізіологічні механізми розвитку та прояви втоми дихальної системи.
25. Фази розвитку втоми. Біологічне значення втоми. Особливості явищ перетренованості, перенапруження та перевтоми.
26. Особливості розвитку втоми при виконанні роботи в обраному виді спорту.
27. Основні закономірності процесу відновлення.
28. Фізіологічні механізми процесів відновлення, структура та фази відновлення.
29. Основні критерії відновлення організму спортсмена.
30. Класифікація засобів відновлення спортивної працездатності. Фізіологічні механізми дії засобів відновлення.
31. Фізична працездатність та методи її оцінювання. Особливості у спортсменів обраної спеціалізації.
32. Використання тесту Купера та шатл-тесту для оцінювання фізичної працездатності спортсменів.
33. Особливості використання тесту Новаккі для визначення фізичної працездатності спортсменів.
34. Використання тесту PWC₁₇₀ для характеристики фізичної працездатності спортсменів.
35. Застосування Гарвардського степ-тесту для оцінювання рівня фізичної працездатності спортсменів.
36. Використання проби Руф'є для визначення фізичної працездатності спортсменів.
37. Анаеробні можливості організму спортсмена. Фізіологічні основи розвитку, методичні підходи до оцінювання та основні показники.
38. Застосування тесту Р.Маргарія для характеристики анаеробних можливостей організму.
39. Особливості використання велоергометричних тестів різної тривалості для оцінювання анаеробних можливостей організму.
40. Методики оцінювання величини кисневого боргу, його показники у спортсменів та нетренованих.

41. Поріг анаеробного обміну (ПАНО). Методики визначення, значення для оцінювання тренованості спортсменів
42. Максимальне споживання кисню (МСК). Фактори, які визначають та лімітують МСК.
43. Фізіологічні механізми підвищення рівня максимального споживання кисню.
44. Фізіологічні чинники, що зумовлюють відмінності рівня максимального споживання кисню в осіб різного віку, статі та тренованості.
45. Методики визначення та оцінювання рівня максимального споживання кисню.
46. Фізіологічні механізми формування рухової навички у спорті.
47. Фази утворення та компоненти рухової навички. Умови та механізми руйнування рухової навички.
48. Рухова навичка з позиції теорії функціональних систем П.К.Анохіна.
49. Соматичні та вегетативні компоненти рухових навичок.
50. Динамічний стереотип та екстраполяція в структурі рухових навичок.
51. Фізіологічні закономірності прояву та вдосконалення рухової якості сили.
52. Фізіологічні механізми вікових змін сили. Сенситивний період розвитку якості.
53. Фізіологічна характеристика прояву та вдосконалення рухової якості витривалості.
54. Фізіологічні механізми вікових змін витривалості. Сенситивний період розвитку якості.
55. Фізіологічна характеристика прояву та вдосконалення рухової якості швидкості. Вікові зміни, сенситивний період розвитку якості.
56. Загальне уявлення про натренованість. Комплексність оцінювання рівня натренованості. Фізіологічні критерії оцінювання рівня натренованості.
57. Фізіологічні показники натренованості в обраному виді спорту.
58. Оцінювання рівня натренованості за показниками центральної нервової системи спортсмена.
59. Фізіологічні критерії натренованості за показниками нервово-м'язового апарату спортсмена.
60. Фізіологічні показники рівня натренованості за даними функцій системи зовнішнього дихання спортсмена.
61. Оцінювання рівня натренованості за показниками серцево-судинної системи спортсмена.
62. Зміни показників серцево-судинної системи при гранично напруженій м'язовій роботі.
63. Зміни показників зовнішнього дихання та газообміну при гранично напруженій м'язовій роботі .
64. Зміни в крові при напруженій фізичній роботі. Імунітет спортсмена.
65. Реакція організму спортсмена та нетренованого на стандартні та граничні фізичні навантаження.
66. Адаптація організму спортсмена до фізичних навантажень. Стадії адаптації.
67. Фізіологічні механізми адаптації серцево-судинної системи спортсмена до фізичних навантажень.

68. Фізіологічні механізми адаптації дихальної системи спортсмена до фізичних навантажень.
69. Фізіологічні та морфологічні прояви адаптації м'язової системи спортсмена до фізичних навантажень.
70. Фізіологічні резерви організму, їх класифікація та особливості мобілізації у спорті.
71. Фізіологічні механізми змін фізичної працездатності спортсмена в умовах середньо- та високогір'я.
72. Фізіологічні механізми термінової та довготривалої адаптації організму спортсмена до умов середньогір'я та високогір'я.
73. Фізіологічні механізми зміни працездатності спортсменів в умовах підвищеної температури довкілля.
74. Фізіологічні механізми зміни працездатності спортсменів в умовах зниженої температури довкілля.
75. Біоритми, десинхроноз, його фази. Адаптація до змін часових поясів.
76. Вікова періодизація. Паспортний (хронологічний) і біологічний вік. Акселерація та ретардація.
77. Вікові особливості м'язової системи і розвиток рухових якостей дітей та підлітків.
78. Вікові особливості серцево-судинної системи дітей та підлітків, особливості впливу фізичних навантажень.
79. Вікові особливості дихальної системи дітей та підлітків, особливості впливу фізичних навантажень.
80. Фізіологічні особливості функціонування систем організму юних спортсменів при впрацьовуванні, втомі та в процесі відновлення.
81. Фізіологічні особливості серцево-судинної та дихальної систем осіб літнього віку, їх врахування при занятті фізичними вправами.
82. Фізіологічні особливості опорно-рухового апарату та дихальної систем осіб літнього віку, їх врахування при занятті фізичними вправами.
83. Фізіологічні механізми зміни рівня аеробних можливостей, фізичної працездатності, рухових якостей осіб літнього віку.
84. Фізіологічні особливості прояву та розвитку рухових якостей, аеробних та анаеробних можливостей спортсменок.
85. Фізіологічні особливості тренування спортсменок з врахуванням оваріально-менструального циклу.
86. Фізіологічна характеристика систем організму спортсмена в обраному виді спорту.
87. Методики дослідження нервово-м'язової системи спортсменів.
88. Основні методики дослідження центральної нервової системи спортсменів.
89. Методики дослідження функціонального стану дихальної системи спортсменів.
90. Основні методики дослідження функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів.