

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І
СПОРТУ УКРАЇНИ**



ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор НУФВСУ,

Голова приймальної комісії

Є.В. Імас

ПРОГРАМА

фахового іспиту

для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра
за спеціальністю 091 Біологія та біохімія
спеціалізація «Фізіологія рухової активності»
освітньо-професійна програма «Фізіологія рухової активності»

Розглянуто і затверджено на засіданні
приймальної комісії НУФВСУ,
протокол № 4 від 26 квітня 2024 р.

Відповідальний секретар
приймальної комісії НУФВСУ

В. В. Теліус

Київ – 2024

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма підготовлена відповідно до Стандарту вищої освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1458, та об'єднує вимоги, обумовлені специфікою освітньо-професійної програми «Фізіологія рухової активності» для здобувачів ступеня магістра. Програма розроблена на основі навчальних дисциплін ОПП «Фізіологія рухової активності».

Інструкція для проходження фахового вступного випробування

1. Фахове вступне випробування проводиться у дистанційному режимі онлайн за допомогою інформаційної платформи ZOOM або Google Meet.

2. Перед початком фахового вступного випробування для вступників проводиться консультація про умови проведення вступного випробування та ідентифікація вступника шляхом демонстрації на камеру оригіналу документа з фотокарткою (одного з документів), що посвідчує особу, передбаченого законом України «Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус» та повідомлення вступником екзаменатора про своє місце знаходження.

3. Вступник переходить за наданим йому посиланням до однієї з інформаційних платформ за 15 хвилин до початку фахового вступного випробування.

4. Вступник розташовує камеру у статичному положенні так, щоб зображення охоплювало вступника та простір біля нього.

5. Фахове вступне випробування проводиться у формі усної відповіді. Час на підготовку до відповіді складає 15 хвилин. У разі переривання зв'язку під час фахового вступного випробування вступник отримує новий білет і починає підготовку спочатку.

6. Оголошення результатів фахового вступного випробування.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вимоги до результатів навчання, встановлених Стандартом вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія

Результат навчання: Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

Адаптація як загально-біологічна властивість організму людини. Механізми адаптації до фізичного тренування. Адаптація киснево-транспортної системи при розвитку витривалості. Адаптація м'язового апарату при силовій підготовці. Види гіпертрофії скелетних м'язів. Адаптаційні зміни у м'язах спортсменів, які займаються швидко-силовими вправами та вправами на витривалість. Фізіологічні механізми адаптації серцево-судинної системи до фізичних навантажень.

Література:

1. Лук'янцева Г.В. *Фізіологія людини (посібник)* К.:Олімп. лит-ра, 2014, 184 с.
2. Ровний А. С. *Фізіологія спортивної діяльності* / А. С. Ровний, В. М. Ільїн, В. С. Лізогуб, О. О. Ровна. – Х., ХНАДУ. – 2015. – 556 с.
3. Земцова І.І. *Спортивна фізіологія: навч. посібник* / І.І. Земцова. – К.: Олімпійська література, 2018. – 207 с.
4. Філіппов М.М. *Фізіологія людини. Навчальний посібник* / Філіппов М.М., Цирульников В.А., Ворначева Т.Р. –Київ:ДП «Видавничий дім "Персонал"», 2013.-362с.
5. Шевчук В.Г. *Практикум з фізіології: посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів*/В.Г. Шевчук – Фастів:Поліфаст, 2007– 416 с.

Результат навчання: Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем

Фізична працездатність спортсменів, її види за механізмами енергозабезпечення. Загальні принципи оцінки фізичної працездатності у спортсменів. Фізіологічні механізми прояву та методи оцінки анаеробної та аеробної фізичної працездатності. Сучасні методи визначення фізичної працездатності спортсменів. Особливості фізичної працездатності жінок-спортсменок у різні фази менструального циклу.

Основи фізіологічної класифікації фізичних вправ. Фізіологічні основи регуляції рухової діяльності спортсменів. Фізіологічні основи формування рухових навичок. Фізіологічна характеристика циклічних вправ різної потужності. Феномен статичних зусиль (феномен Ліндгарда). Фізіологічні основи прояву м'язової сили. Фізіологічні механізми прояву витривалості у спорті. Фізіологічні основи прояву швидкісних спроможностей спортсмена. Фізіологічна характеристика координаційних спроможностей спортсменів.

Література:

1. Плахтій П.Д. *Фізіологія людини. Частина речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності. Навч. пос.- Кам'янець Подільський держ. пед. ун-т, 2000. –218 с.*
2. Ровний А. С. *Фізіологія спортивної діяльності* / А. С. Ровний, В. М. Ільїн, В. С. Лізогуб, О. О. Ровна. – Х., ХНАДУ. – 2015. – 556 с.
3. Земцова І.І. *Спортивна фізіологія: навч. посібник* / І.І. Земцова. – К.: Олімпійська література, 2018. – 207 с.
4. Вілмор Дж.Х. *Фізіологія спорту* / Дж.Х. Вілмор, Д.Л. Костіл – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
5. 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.
6. П. Обмін

Результат навчання: Аналізувати взаємодії живих організмів різних

рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

Клімато-географічні фактори, що знижують рівень фізичної працездатності спортсменів. Фізіологічне ґрунтування спортивної підготовки в гірських умовах. Етапи адаптації до гірських умов та фізіологічні особливості реадаптації. Питний режим спортсмена.

Література:

1. Вілмор Дж.Х. *Фізіологія спорту* / Дж.Х. Вілмор, Д.Л. Костіл – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
2. Земцова І.І. *Спортивна фізіологія* / І.І. Земцова. К.: Олімп. л-ра, 2010.- 219 с.
3. Ровний А.С. В.С.Лизогуб, В.М.Ільїн, О.М.Ровна *Фізіологія спортивної діяльності*. – Черкаси, 2016. – 540 с.
4. Яремко Є.О. *Спортивна фізіологія* / Є.О.Яремко – Львів, "Сполом", 2006. – 159 с.

Результат навчання: Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

Гіподинамія та її негативний вплив на здоров'я і працездатність людини. Тренованість як стан організму. Основні функціональні ефекти спортивного та оздоровчого тренування. Функціональні резерви організму, способи і методи їх визначення. Види та розподіл резервів («ешелони» мобілізації). Фізіологічні показники тренованості у стані спокою та за стандартних не максимальних навантажень. Особливості прояву рухових якостей жінок – спортсменок в різні фази менструального циклу та їх урахування в структурі тренувального процесу.

Література:

1. Вілмор Дж.Х. *Фізіологія спорту* / Дж.Х. Вілмор, Д.Л. Костіл – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
2. Земцова І.І. *Спортивна фізіологія* / І.І. Земцова. К.: Олімп. л-ра, 2010.- 219 с.
3. Ровний А.С. В.С.Лизогуб, В.М.Ільїн, О.М.Ровна *Фізіологія спортивної діяльності*. – Черкаси, 2016. – 540 с.
4. Яремко Є.О. *Спортивна фізіологія* / Є.О.Яремко – Львів, "Сполом", 2006. – 159 с.

II. Вимоги, обумовлені специфікою Освітньо-професійної програми «Фізіологія рухової активності» для здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 091 Біологія та біохімія

Фізіологічна характеристика впливу занять фізичними вправами на здоров'я та працездатність людини. Фізіологічна характеристика розминки, її вплив на передстартовий стан і працездатність спортсменів. Фізіологічна

характеристика передстартових станів, їх вплив на працездатність спортсменів. Фізіологічна характеристика процесу впрацьовування. Фізіологічні особливості стійкого стану під час фізичних навантажень. Стомлення як фізіологічний стан спортсменів. Теорії та механізми розвитку стомлення під час спортивного і оздоровчого тренування. Відновлення як фізіологічний процес. Закономірності відновлення організму спортсменів.

Види фізіологічного контролю в спортивному тренуванні. Методи оцінки тренуваності: ергометрія, пульсометрія, аналіз газового складу повітря, що видихається, спірометрія, лактатметрія і аналіз крові. Контроль і нормування фізичних навантажень за даними пульсометрії під час спортивного та оздоровчого тренування. Показник ЧСС і його використання в спортивній практиці. Показники зовнішнього дихання, їх вплив на тренуваність спортсменів. Показник максимального споживання кисню і фактори, що його зумовлюють. Поріг анаеробного обміну (ПАНО), його фізіологічне значення та використання у практиці спорту. Показники червоної крові, їх значення для прояву витривалості. Використання біохімічних показників у процесі контролю за адаптацією організму до фізичних навантажень: лактат, сечовина.

Література:

- 1.Вілмор Дж.Х. *Фізіологія спорту* / Дж.Х. Вілмор, Д.Л. Костіл – К.: Олімпійська література, 2003. – 655 с.
- 2.Земцова І.І. *Спортивна фізіологія* / І.І. Земцова. К.: Олімп. л-ра, 2010.- 219 с.
- 3.Лук'янцева Г.В. *Фізіологія людини (посібник)* К.:Олімп. лит-ра, 2014, 184 с.
- 4.Ровний А.С., Язловецький В.С. *Фізіологія спорту. Навчальний посібник.* – Кіровоград: РВВ КПДУ імені Володимира Винниченка, 2005. – 208 с.
- 5.Ровний А.С. В.С.Лизогуб, В.М.Льїн, О.М.Ровна *Фізіологія спортивної діяльності.* – Черкаси, 2016. – 540 с.
- 6.Шевчук В.Г. *Практикум з фізіології: посібник до практичних занять та самостійної роботи студентів*/В.Г. Шевчук – Фастів:Поліфаст, 2007–416 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Конкурсний відбір на навчання для здобуття ступеня магістра проводиться у формі фахового іспиту (усній формі). Програми і форми вступних випробувань є єдиними для всіх осіб, що беруть участь у конкурсі, незалежно від того, в якому ЗВО і коли було здобуто вищу освіту за попереднім рівнем/ступенем.

Знання та вміння, продемонстровані вступником на фаховому іспиті оцінюються за 200-бальною шкалою. Загальний час, відведений на складання іспиту з фаху, не може перевищувати три (астрономічні) години. Мінімальна позитивна оцінка фахового іспиту складає 100 балів. Особи, які отримали на фаховому іспиті менш ніж 100 балів, позбавляються права на участь у конкурсі на зарахування за обраною спеціальністю.

Питання у білетах оцінюються за 200-бальною системою виходячи зі співвідношення: ситуаційна задача оцінюється у 70 балів, а два питання по 60 балів кожне. Всього білет включає три питання.

Виконання завдань оцінюється за такими критеріями:

- ✓ повнота й ґрунтовність викладу навчального матеріалу;
- ✓ аргументованість тверджень;
- ✓ суб'єктне усвідомлення змісту;
- ✓ термінологічна коректність.

Фахова атестаційна комісія оцінює усні відповіді абітурієнта за 200-бальною шкалою від 0 до 200 балів, оцінюванню подано у таблиці:

бали	оцінка	пояснення
170-200	відмінно	вступник бездоганно володіє теоретичним матеріалом відповідної освітньої програми, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної програми вступного іспиту зі спеціальності, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок.
135-169	добре	вступник добре володіє теоретичним матеріалом відповідної освітньої програми та основними аспектами з джерел літератури, аргументовано викладає його; висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту; добре орієнтується у питаннях відповідної теми програми вступного іспиту зі спеціальності.
100-134	задовільно	вступник володіє теоретичними знаннями програми вступного іспиту з відповідної освітньої програми, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у вступника невпевненість або відсутність стабільних знань

бали	оцінка	пояснення
0-99	незадовільно	вступник повністю не володіє матеріалом викладеним у програмі вступного іспиту з відповідної освітньої програми, не знає фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні практичні та теоретичні навички; не в змозі сформулювати відповіді на питання відповідної теми програми вступного іспиту зі спеціальності.

Розроблені критерії дають можливість:

- ✓ адекватно оцінити виконання питань усного випробування;
- ✓ виявити якісний рівень засвоєння теоретичних знань і сформованості вмінь, передбачених програмою;
- ✓ зробити відповідний загальний висновок про рівень сформованості у майбутніх фахівців професійної компетентності, про їхню готовність здійснювати фахову діяльність.