

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ  
«УКРАЇНА»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова Приймальної комісії

Університету «Україна»

П.М. Таланчук

2016 р.



**ПРОГРАМА**

**ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**для конкурсного відбору вступників**

**для здобуття ступеня «бакалавр»**

**за спеціальністю 014 «Середня освіта»**

**на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»**

**Київ – 2016**

**Розробник програми:** професор кафедри здоров'я людини і фізичної реабілітації, к.пед.н., доцент Кравчук Л.С.;

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри здоров'я людини і фізичної реабілітації  
Протокол № 4 від «23» листопада 2016 р.

Завідувач кафедри здоров'я людини  
і фізичної реабілітації



В.В.Крупа

Затверджено на засіданні Вченої ради Хмельницького інституту соціальних технологій  
Протокол № 4 від «26» грудня 2016 р.

Голова фахової атестаційної комісії



Л.С.Кравчук

Члени комісії



В.В.Крупа



О.І.Савчук

## **1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Метою фахового вступного випробування є з'ясування рівня теоретичних знань та практичних навичок вступників і відповідність їх вимогам кваліфікаційної характеристики. Фахове вступне випробування має комплексний характер із усіх основних профільних дисциплін. У процесі підготовки до фахового вступного випробування рекомендується користуватися наведеною у програмі основною літературою та законодавчими актами.

## **2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

### **Тема 1. Вступ до біології**

Біологія – наука про живу природу. Які риси є спільні і які відмінні в живій і неживій природі. Місце біології в системі біологічних наук. Різноманітність живих організмів. Основні царства живої природи: бактерії, рослини, тварини, гриби.

### **Тема 2. Рослини**

Рослинний світ – складова частина природи, його різноманітність. Ботаніка – наука про рослинний світ. Роль рослин у природі, значення в житті людини, господарстві. Охорона живої природи.

Будова, видозміни та функції вегетативних та генеративних органів рослини (корінь, пагін, листок, квітка, плід, насіння). Дихання. Фотосинтез. Транспірація. Розмноження рослин. Запилення. Подвійне запліднення.

Загальні уявлення про систематику рослин. Основні таксономічні категорії: вид, рід, родина, клас, відділ, царство. Основні групи рослин (покритонасінні, голонасінні, папороті, хвощі, плауни, мохи, водорості, лишайники).

### **Тема 3. Тварини**

Тваринний світ – складова частина природи. Різноманітність тварин, їх поширення, значення у природі і житті людини.

Систематика тварин. Таксономічні категорії: вид, рід, родина, ряд, клас, тип, царство. Одноклітинні і багатоклітинні організми.

Особливості будови і життєдіяльності основних систематичних груп тварин. Ускладнення будови тварин у процесі історичного розвитку тваринного світу.

Особливості будови, розмноження і різноманітність ссавців. Роль ссавців у природі і в житті людини. Сільськогосподарські тварини класу ссавців.

### **Тема 4. Людина та її здоров'я**

Рівні організації тіла людини: клітини, тканини, органи, системи органів. Будова клітини. Поняття про тканини. Види тканин людського організму. Орган. Поняття про систему органів, системи органів людського організму. Організм - єдине ціле. Нервова і гуморальна регуляція діяльності організму.

### **Тема 5. Опорно-руховий апарат**

Склад, будова і властивості кісток. Будова скелету людини, особливості у зв'язку з прямоходінням. Типи сполучення кісток. Будова і функція м'язів. Основні групи м'язів тіла людини. Робота м'язів, втома. Значення фізичного виховання для правильного формування скелету і розвитку м'язів. Попередження викривлення хребта і плоскостопості.

### **Тема 6. Кров і кровообіг. Органи кровообігу**

Внутрішнє середовище організму (кров, міжклітинна рідина, лімфа) та його відносна постійність. Значення крові і кровообігу. Склад крові, плазма крові. Зсідання крові. Будова і функції еритроцитів і лейкоцитів. Імунітет. Запобіжні щеплення. Групи крові. Переливання крові. Донорство.

Серце і судини (артерії, капіляри, вени). Серце, його будова. Цикл роботи серця. Пульс. Велике і мале кола кровообігу. Рух крові по судинах. Тиск крові. Нервова і гуморальна регуляція діяльності серця і судин. Запобігання серцево-судинних захворювань. Перша допомога при кровотечах.

### **Тема 7. Система органів дихання**

Розвиток і загальна характеристика. Носова порожнина. Гортань, її хрящі, суглоби, зв'язки, м'язи, порожнина. Поділ порожнини гортані на присінок, область голосової щілини і підзв'язковий простір. Гортань як орган голосоутворення. Гігієна голосу в період статевого дозрівання. Трахея і бронхи. Легені, їх топографія, частини, поверхні, корінь і ворота. Розгалуження бронхів у легенях. Мікроскопічна будова легень. Ацинус – структурно-функціональна одиниця легень. Особливості кровообігу в зв'язку з функцією газообміну.

Механізм дихання. Плевра. Її листки, порожнина. Середостіння: органи, що складають переднє і заднє середостіння. Вікові особливості органів дихання. Вплив фізичного навантаження і тренування на розвиток дихальної системи.

### **Тема 8. Система органів травлення.**

Філогенез. Загальна характеристика. Ембріогенез. Гістологічна будова стінки травного шляху в цілому і за відділами. Вікові особливості. Ротова порожнина, її стінки. Слинні залози і їх протоки. Зів і піднебіння, мигдалики. Зуби: молочні і постійні. Глотка, її частини, порожнина і стінка. Сполучення глотки. Перехрестя травного і дихального апарату. Мигдалики і лімфоїдне кільце глотки, його значення. Шлунково-кишковий тракт. Стравохід. Шлунок, його будова і топографія. Мікроскопічна будова стінки шлунка. Тонкий кишечник, дванадцятипала кишка, протоки, що в неї відкриваються. Брижова частина тонкої кишки. Порожниста і клубова кишки.

Підшлункова залоза, будова, топографія, особливості її гістологічної структури у зв'язку з подвійною функцією. Печінка, її функції та мікроскопічна будова. Відношення до очеревини. Жовчні протоки і жовчний міхур. Особливості кровоносної системи печінки. Товстий кишечник, його відділи. Будова, топографія і відношення до очеревини. Особливості будови слизової та м'язової оболонки. Функціональне значення різних відділів шлунково-кишкового тракту. Очеревина, її значення. Брижі, чепці.

### **Тема 9. Органи внутрішньої секреції (безпротокові залози)**

Будова і функції органів внутрішньої секреції. Вікові особливості. Значення ендокринних залоз в обміні речовин і розвитку організму. Поняття про гіпо- і гіперфункцію.

Епіфіз (шишкоподібне тіло) і гіпофіз. Їх форма, будова і топографія. Щитоподібна та паращитоподібна залози, їх топографія, будова і функції. Хромафінна система органів: надниркові залози і параганглії, їх будова і значення, інтерреналові залози. Ендокринні острівці підшлункової залози. Ендокринна частина статевих залоз внутрішньої секреції.

### **Тема 10. Обмін речовин і енергії**

Значення для організму білків, жирів та вуглеводів, води і мінеральних солей. Вітаміни, їх роль в обміні речовин. Засоби зберігання вітамінів у харчових продуктах. Норми харчування.

### **Тема 11. Система органів сечовиділення**

Розвиток і загальна характеристика. Нирки, форма, положення, фіксація, відношення до очеревини. Кіркова і мозкова речовина нирки. Мікроскопічна будова. Нефрон – структурно-функціональна одиниця нирки. Особливості кровопостачання нирки. Сечоводи, сечовий міхур, сечівник і сфінктери, їх будова, значення, вікові особливості.

Чоловічі статеві органи. Розвиток яєчка. Сім'явивідні протоки, сім'яний канатик. Опущення яєчків в мошонку, затримання цього процесу (кріпторхізм, монорхізм). Передміхурова залоза (простата) і сім'яні міхурці. Сечостатевий канал і печеристі тіла. Вікові особливості чоловічої статевої системи. Аномалії розвитку чоловічих статевих органів.

Жіночі статеві органи, їх ембріогенез та загальна характеристика. Яєчник, маточні труби, матка, їх будова, відношення до очеревини і зв'язки. Вікові та циклічні особливості. Будова жіночої статевої системи. Плацента, аномалії розвитку жіночих статевих органів. Молочна залоза. Область промежини. Тазова і сечостатева діафрагми. Жіноча і чоловіча промежини, їх будова та топографія.

### **Тема 12. Шкіра. Будова і функції**

Роль шкіри в терморегуляції. Загартування організму. Гігієна шкіри і одягу. Перша допомога при обмороженнях і опіках.

### **Тема 13. Нервова система (Неврологія)**

Значення нервової системи та її загальна характеристика. Нейрон, нервове волокно, рецептори, ефектори та синаптичні закінчення. Нейроглія. Сіра і біла речовини мозку. Поділ нервової системи на центральний і периферичний відділи. Оболонки мозку. Ембріогенез нервової системи. Еволюція спинного мозку і головного мозку хребетних.

Спинний мозок. Спинальні ганглії. Корінці спинного мозку. Мікроскопічна будова сірої та білої речовини спинного мозку. Провідні шляхи спинного мозку. Спинномозкові нерви, їх кількість, місце відгалуження й виходу. Гілки спинномозкових нервів. Особливості в розміщенні вентральних гілок, міжреберні нерви, шийне, плечове, поперекове й крижове сплетення, їх головні гілки і ділянки іннервації.

Головний мозок. Ембріогенез і вікові зміни. Відділи головного мозку. Ретикулярна формація. Судини. Стовбурова частина мозку як продовження спинного мозку. Довгастий мозок, його морфологія та розшарування сірої та білої речовини. Задній мозок і морфологія моста, мозочка та його ніжок. Топографія білої та сірої речовини. Четвертий шлуночок мозку і пластинки чотиригорбкового тіла; розміщення сірої та білої речовини.

Парасимпатичний відділ автономної нервової системи, його центральні нейрони. Шляхи виходу парасимпатичних волокон на периферію, їх вузли і зони іннервації.

### **Тема 14. Органи чуття, їх значення**

Будова і функції ока, гігієна зору. Будова і функції вуха, гігієна слуху. Аналізатори.

### **Тема 15. Генетика**

Предмет, завдання і методи генетики. Спадковість і мінливість. Закони спадковості Г. Менделя. Модифікаційна і мутаційна мінливість. Мутації, їх причини. Закон Морганна. Хромосомна теорія спадковості.

### **Тема 16. Еволюційне вчення**

Короткі відомості про додарвінівський період розвитку біології (К. Лінней, Ж.Б. Ламарк). Основні положення вчення Ч.Дарвіна. Значення теорії еволюції для розвитку природознавства.

### **Тема 17. Розвиток органічного світу**

Основні етапи еволюції рослин і тварин. Докази історичного розвитку тваринного і рослинного світу: порівняльноанатомічні, ембріологічні, палеонтологічні. Поняття про біологічний прогрес і регрес. Ароморфоз, ідіоадаптація – шляхи еволюції (навести приклади).

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ ВСТУПНИКА

Вступнику пропонується 25 тестових завдань, що відповідають програмі фахового вступного випробування.

<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
<b>0 – 12</b>	<b>Незадовільно</b>	Абітурієнт володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів
<b>13 – 17</b>	<b>Задовільно</b>	Абітурієнт володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу
<b>18 – 22</b>	<b>Добре</b>	Абітурієнт володіє матеріалом, проте припускається незначних помилок при відтворенні
<b>23 – 25</b>	<b>Відмінно</b>	Абітурієнт відтворює матеріал, виявляє ґрунтовні знання і розуміння основних положень

### 4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біологія. Підручник для 6 класу. / Мусієнко М.М., Вервес Ю.Г. – Київ.: «Генеза». 2002
2. Біологія. Підручник для 6 класу. / Морозюк С.С. – Київ.: «Генеза». 1996
3. Біологія людини. Підручник для середніх загальноосвітніх шкіл. / Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю., Мотузний В.О. – Київ.: «Генеза». 1997
4. Загальна біологія. Підручник для 10-11 класів середніх загальноосвітніх шкіл. / Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г. – Київ.: «Генеза». 2000
5. Загальна біологія. Підручник для 10 класу середніх загальноосвітніх навчальних закладів. / Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. – Київ.: «Генеза». 2001
6. Загальна біологія. Підручник для 11 класу середніх загальноосвітніх навчальних закладів. / Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. – Київ.: «Генеза». 2006
7. Біологічний словник. – Київ.: Головна редакція УРЕ. 1986
8. Біологія (у трьох томах). / Н. Грін, У. Стаут, Д. Тейлор. – Москва.: «Мир». 1990
9. Біологія (у трьох томах). / Д. Тейлор, Н. Грін, У. Стаут.; за редакцією Р. Сопера – Москва.: «Мир». 2001, 2002
10. Біологія. Навчальний посібник. / Слюсарев А.О., Самсонов О.В., Мухін В.М. та ін.; редактор Мотузний В.О. – Київ.: «Вища школа». 1997

11. Біологія. Навчальний посібник. / За редакцією Мотузного В.О. – Київ.: «Вища школа». 1995
12. Біологія. / За редакцією Татарінова К.А. – Львів.: «Вища школа». 1983
13. Біологія. / Слюсарев А.О., Жукова С.В. – Київ.: «Вища школа». 1992
14. Довідник з біології. / За редакцією Ситника К.М. – Київ.: «Наукова думка». 2003
15. Біологія. Довідник для абітурієнтів. / Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М., Матишевська О.П. – Київ.: «Генеза». 2003
16. Біологія. Комплексний довідник. / Шаламов Р.В., Дмитрієв Ю.В., Подгорний В.І. – Х Харків.: Веста «Ранок». 2006
17. Біологія. Посібник для вступників у вузи. / Мухін В.Н., Савустьяненко Т.А., Швіндерман С.П. – Донецьк. 2000
18. Біологія. Довідник школяра. / Богданова Д.К. – Донецьк. 2001
19. Біологія. Довідник школяра і студента. – Донецьк.: ТОВ ВКФ «БАО». 2006