

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

голова Приймальної комісії

_____ проф. І.Є. Цепенда
„ 17” лютого 2020 р.

П Р О Г Р А М А
фахового вступного випробування з

Біологія людини (Лабораторна діагностика)

для зарахування на навчання за ступенем магістра за спеціальністю

091 - Біологія

на основі ступеня бакалавра при прийомі на навчання у 2020 році

(освітньо-професійна програма **«Лабораторна діагностика»**)

Розглянуто та схвалено
на засіданні Приймальної комісії
ДВНЗ “Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника”
Протокол № 1 від „ 17” лютого 2020 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою вступного випробування «Біологія людини. Лабораторна діагностика» є перевірка знань і відбір вступників для зарахування на навчання за ступенем «магістра» за спеціальністю 091 – Біологія (освітньо-професійна програма «Лабораторна діагностика») при прийомі на навчання на основі ступеня бакалавра до ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” у 2020 році.

Програма містить основні питання з «Біології людини (лабораторна діагностика)» та перелік рекомендованої літератури.

Наведений перелік питань, які виносяться на вступне випробування дасть можливість вступнику систематизувати свої знання та допоможе зорієнтуватися, на які питання треба звернути увагу при підготовці до вступного випробування.

Перелік рекомендованої літератури сприятиме у пошуку і підборі джерел підготовки для вступного випробування.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальна цитологія. Клітина – як елементарна структурно-функціональна одиниця живого. Клітинна оболонка (плазмолема). Будова і функції плазмолеми. Міжклітинні контакти. Синапс. Цитоплазма та її структурні компоненти. Органели загального призначення: локалізація, будова, функції. Органели спеціального призначення: класифікація, характеристика. Включення. Ядро, його структура та функції. Життєвий цикл клітини. Мітоз, його фази і біологічне значення. Амітоз – прямий поділ клітини. Мейоз. Фази мейозу, їх характеристика.

Тема 2. Гістологія людини. Загальна характеристика тканини. Класифікація. Епітеліальні тканини. Морфологічні особливості епітелію. Залози. Тканини внутрішнього середовища. Морфологія та функція крові. Сполучні тканини. Загальна характеристика м'язової тканини. Гладка м'язова тканина. Поперечносмугаста м'язова тканина. Загальна характеристик нервової

тканини. Будова нейрона. Синапси. Нейроглія. Фізіологічні системи. Регуляторні системи організму людини.

Тема 3. Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини. Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини – основна властивість живого. Їжа та її компоненти. Склад харчових продуктів. Значення компонентів харчових продуктів. Харчові добавки та їх значення. Харчові та енергетичні потреби людини.

Тема 4. Обмін речовин та травлення. Харчування та обмін речовин. Огляд будови травної системи. Травлення в ротовій порожнині. Будова і значення зубів. Травлення в шлунку. Травлення і всмоктування в кишечнику. Печінка, її функції. Нервово-гуморальна регуляція травлення. Харчові розлади та їх запобігання.

Тема 5. Дихання. Значення дихання. Будова і функції органів дихання. Газообмін у легенях і тканинах. Дихальні рухи. Нейрогуморальна регуляція дихальних рухів. Профілактика захворювань дихальної системи.

Тема 6. Транспорт речовин. Внутрішнє середовище організму. Кров, її склад та функції. Будова і функції еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів. Лімфа. Зсідання крові. Групи крові: система АВО та резус-фактор. Переливання крові. Система кровообігу. Будова та функції кровоносних судин. Рух крові. Артеріальний тиск. Серце: будова та функції. Властивості серцевого м'яза. Серцевий цикл. Регуляція роботи серця. Серцево-судинні хвороби та їх профілактика.

Тема 7. Виділення. Терморегуляція. Виділення - важливий етап обміну речовин. Будова і функції сечовидільної системи. Будова і функції нирок. Регуляція сечовиділення. Роль нирок у здійсненні водно-сольового обміну. Захворювання нирок та їх профілактика. Будову і функції шкіри. Роль шкіри у виділенні продуктів життєдіяльності. Роль шкіри в регуляції температури тіла. Рефлекторний характер терморегуляції.

Тема 8. Опора та рух. Значення опорно-рухової системи, її будова та функції. Кістки, хрящі. Огляд будови скелета. З'єднання кісток. Функції і будова скелетних м'язів. Робота м'язів. Втома м'язів. Регуляція діяльності

м'язів. Основні групи скелетних м'язів. Розвиток опорно-рухової системи людини.

Тема 9. Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи. Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів. Зорова сенсорна система. Око. Захист зору. Слухова сенсорна система. Вуха. Захист слуху. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.

Тема 10. Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Нервова система. Нейрон. Рефлекс. Рефлекторна дуга. Будова нервової системи. Центральна і периферична нервова система людини. Функції спинного мозку. Функції головного мозку та його відділів. Обробка інформації в центральній нервовій системі. Вегетативна нервова система. Будова і функції симпатичної і парасимпатичної системи. Профілактика захворювань нервової системи.

Тема 11. Вища нервова діяльність. Поняття про вищу нервову діяльність та її основні типи. Умовні та безумовні рефлекс. Інстинкти. Мова. Навчання та пам'ять. Мислення та свідомість. Сон. Біоритми.

Тема 12. Регуляція функцій організму. Гомеостаз і регуляція функцій організму. Нервова регуляція. Гуморальна регуляція. Гормони. Ендокринна система. Залози внутрішньої та змішаної секреції. Профілактика захворювань ендокринної системи. Імунна система. Імунітет. Специфічний і неспецифічний імунітет. Імунізація. Алергія. СНІД. Взаємодія регуляторних систем організму.

Тема 13. Розмноження та розвиток людини. Будова та функції жіночої репродуктивної системи. Статеві клітини. Запліднення. Менструальний цикл. Вагітність. Ембріональний період розвитку людини. Плацента, її функції. Постембріональний розвиток людини. Репродуктивне здоров'я. Цитологія сперматогенезу. Будова та фізіологічні характеристики чоловічої статевої системи. Цитологічна характеристика клітин сперматогенного епітелію. Будова та функції сперматозоїда. Спермограма, її характеристики.

Тема 14. Фізіологія процесів старіння. Геронтологія і геріатрія як науки. Особливості перебігу захворювань органів дихання у осіб похилого віку.

Особливості перебігу захворювань системи органів кровообігу в похилому і старечому віці. Особливості перебігу захворювань органів травлення у пацієнтів похилого віку. Хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки. Гепатити. Хвороби печінки у людей похилого віку. Вікові зміни і хвороби жовчного міхура та товстого кишечника у людей похилого віку. Вікові зміни і хвороби нирок і сечових шляхів, передміхурової залози. Особливості перебігу захворювань ендокринної системи й обміну речовин в пацієнтів похилого віку. Особливості перебігу захворювань опорно-рухового апарату в пацієнтів похилого віку. Захворювання органа зору у осіб похилого віку. Захворювання органа слуху у осіб похилого віку. Ураження шкіри у осіб похилого віку. Особливості перебігу захворювань нервової системи і порушень психіки у осіб похилого віку. Адаптація до старості.

Тема 15. Гематологія. Сучасна схема кровотворення. Регуляція кровотворення. Гематологічна характеристика анемій. Гострі лейкози. Хронічних лейкозів. Залізо-дефіцитна анемія. В₁₂ та фолієво-дефіцитні анемії. Апластичні анемії. Гематологічна характеристика лімфом та геморагічних діатезів. Сучасні погляди на трансплантацію гемопоетичних клітин. Коагулопатії. Порушення тромбоцитарного гемостазу.

Тема 16. Імунологія. Структура і принципи функціонування імунної системи. вікова імунологія. Імунне запалення й інфекційні хвороби. імунодіagnostика. Уроджені імунодефіцитні захворювання. Вторинні імунодефіцитні стани. Імунологія репродукції. Загальні питання алергологічної діагностики. Уроджені імунодефіцитні захворювання.

Тема 17. Вірусологія. Походження і таксономія вірусів. Основні принципи. Будова, структура, хімічний склад вірусів. Механізми взаємодії вірусів з клітинами. Генетика і розмноження вірусів. Основні віруси бактерій, людини і тварин. Методи дослідження вірусології. Збудники вірусних інфекцій. Хіміотерапія і хіміотерапевтичні препарати. Методи лабораторної діагностики вірусних захворювань. Основні заходи неспецифічної та специфічної профілактики вірусних захворювань.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підручник/В.І. Філімонов. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 488 с.
2. Анатомія та фізіологія з патологією: підручник/Я.І. Федонюк, К.С. Волков, В.Д. Волошин та ін.]; за ред. Я.І. Федонюка, В.Д. Волошина. – Тернопіль: ТДМУ, 2012. – 676 с.
3. Ріст і розвиток людини: Підручник/ В.С. Тарасюк, Н.В. Титаренко, І.Ю. Андрієвський та ін.; за ред. В.С. Тарасюка. І.Ю. Андрієвського. – К.: Медицина, 2008. – 400 с.
4. Гістологія людини. О.Д. Луцик, А.Й. Іванова, К.С. Кабак, Ю.Б.Чайковський. Київ : „Книга плюс” 2003.
5. Воробель А. В. Основи гематології : монографія / А. В. Воробель. – Івано-Франківськ : Вид-во “Плай” ЦІТ Прикарпатського національного ун-ту ім. В. Стефаника, 2009. – 148 с.
6. Цитологія: Підручник. Трускавецький Є.С. – К.: Вища школа, 2004. 254 с.
7. Казмірчук В.Є Навчальний посібник з клінічної імунології та алергології для аудиторної роботи студентів / В.Є. Казмірчук, Г.М. Драннік, Д.В. Мальцев та ін. — К.: ТОВ „Поліграф плюс”, 2008. — 263 с.
8. Гудзь С.П., Перетятко Т.Б., Павлова Ю.О. Загальна вірусологія. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 264 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Порядок проведення та критерії оцінювання вступних випробувань регулюється Положенням про організацію вступних випробувань у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”.