

Міністерство охорони здоров'я України
ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

«Затверджую»

Голова приймальної комісії,
ректор ДВНЗ «Івано-Франківський
національний медичний університет»

професор М.М. Рожко

«05» квітня 2019 р.

(протокол засідання
приймальної комісії № 4)

ПРОГРАМА

комплексного фахового випробування для осіб, які вступають на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня “молодший спеціаліст” за спеціальностями 5.12010102 – сестринська справа, 5.12010101 – лікувальна справа для здобуття ступеня “магістр” за спеціальністю 222 Медицина;

та

для осіб, які вступають на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня “молодший спеціаліст” за спеціальностями 5.12010102 – сестринська справа, 5.12010101 – лікувальна справа для здобуття ступеня “магістр” на заочній формі навчання за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програму комплексного фахового випробовування розроблено на основі чинних програм з “анатомії людини” для спеціальностей 5.12010102 – сестринська справа (Державна установа «Центральний методичний кабінет підготовки молодших спеціалістів МОЗ України», Київ, 2011) та 5.12010101 – лікувальна справа (Державна установа «Центральний методичний кабінет підготовки молодших спеціалістів МОЗ України», Київ, 2011) та з “фізіології” для спеціальності 5.12010102 – сестринська справа (Державна установа «Центральний методичний кабінет підготовки молодших спеціалістів МОЗ України», Київ, 2011) та 5.12010101 – лікувальна справа (Державна установа «Центральний методичний кабінет підготовки молодших спеціалістів МОЗ України», Київ, 2011).

Мета комплексного фахового випробовування є визначення базових теоретичних знань вступників з двох складових: 1) анатомії людини; 2) фізіології.

Комплексне фахове випробовування проходить у формі письмового тестування протягом 2,5 астрономічних годин без перерви.

Результати комплексного фахового випробування оцінюються сумою двох складових за шкалою від 0 до 100 балів. Бал 7 і менше (за сумою двох складових) вважається негативним. Вступник, який отримав менше 8 балів (за сумою двох складових) до конкурсу не допускається.

ЗМІСТ ПРОГРАМНОГО МАТЕРІАЛУ

АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

1. Вступ. Тканини. Органи. Системи органів

Предмет вивчення анатомії, методи дослідження. Основні сучасні напрями розвитку анатомії.

Тканина: визначення, класифікація.

Епітеліальна тканина: розташування в організмі, будова, функції, класифікація.

Сполучна тканина: розташування, будова, функції, класифікація.

М'язова тканина: розташування в організмі, будова, функції, класифікація.

Нервова тканина: розташування, будова (нейрони, макро-, мікроглія, основна речовина). Будова нейрона, види нейронів.

Нервове волокно: визначення, види, будова, закінчення нервових волокон (рецептори, ефектори, синапси).

Орган: визначення, принципи будови. Система органів: визначення, системи органів організму людини, їх значення.

Зв'язок організму з довкіллям. Вплив біологічних та соціальних факторів на діяльність організму.

2. Osteologia та артрологія

Відділи скелета тулуба. Визначати особливості анатомічної будови кісток скелета: хребців, ребер, груднини.

Загальна будова хребтового стовпа. Загальний план будови хребців. Основні відмінності будови хребців: шийних, грудних, поперекових, крижової та куприкової кісток.

Скелет грудної клітки: визначати особливості анатомічної будови ребер і груднини. Розрізняти ребра згідно з класифікацією. З'єднання грудної клітки.

Мозковий і лицевий відділи черепа: особливості анатомічної будови кісток, що утворюють мозковий та лицевий відділи черепа.

З'єднання кісток черепа: класифікація. Синдесмози черепа: шви, їх види і характеристика. Суглоби черепа: скронево-нижньощелепний, атланта-потиличний, характеристика.

Тім'ячко, його види, терміни заростання.

Верхня кінцівка: її відділи. Особливості анатомічної будови кісток верхньої кінцівки. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка, їхня будова. Вільна частина верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя та кисті, їх будова.

Види з'єднань кісток верхньої кінцівки. З'єднання грудного пояса: надплечо-ключичний суглоб, груднинно-ключичний суглоб, їх характеристика.

З'єднання кісток вільної верхньої кінцівки: плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, з'єднання кісток передпліччя, суглоби кисті; їх характеристика.

Нижня кінцівка: її відділи. Особливості анатомічної будови кісток нижньої кінцівки. Пояс нижньої кінцівки: тазова кістка, її будова. Частина тазової кістки, їхня будова. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи, їх будова.

З'єднання кісток нижньої кінцівки. З'єднання тазового пояса: лобковий симфіз, крижово-клубовий суглоб.

З'єднання кісток вільної нижньої кінцівки: кульшовий суглоб, колінний суглоб, з'єднання кісток гомілки, надп'яtkово-гомілковий суглоб, суглоби стопи. Стопа як ціле. Склепіння стопи.

3. Міологія

М'язи голови: класифікація. Жувальні м'язи, їх характеристика. Мімічні м'язи, їх характеристика.

М'язи ший: класифікація. Поверхневі, середні, глибокі м'язи ший, їх характеристика.

М'язи спини: поверхневі та глибокі, їх характеристика.

М'язи грудної клітки: поверхневі та глибокі, їх характеристика.

М'язи живота: м'язи передньої, бічної, задньої стінок живота, їх характеристика.

М'язи тулуба: грудної клітки, живота, спини.

Діафрагма: визначення, частини, отвори, їх вміст, трикутники. Трикутники, отвори діафрагми.

Промежина: визначення, сечостатева діафрагма, діафрагма таза.

М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівки, їх характеристика. М'язи плеча: класифікація, їхня характеристика. М'язи передпліччя:

класифікація, їх характеристика. М'язи кисті: класифікація, їх характеристика.

М'язи нижньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, їх характеристика. М'язи стегна: класифікація, їх характеристика. М'язи гомілки: класифікація, їх характеристика. М'язи стопи: класифікація, їх характеристика.

4. Анатомія нервової системи

Спинний мозок: топографія. Визначати та демонструвати особливості зовнішньої будови спинного мозку. Сегмент спинного мозку. Називати сегменти спинного мозку.

Особливості внутрішньої будови спинного мозку. Біла й сіра речовини. Будова задніх, передніх і бічних рогів. Склад передніх, задніх і бічних канатиків. Оболонки спинного мозку, простори, спинномозкова рідина.

Головний мозок. Відділи головного мозку: довгастий, задній (міст та мозочок), середній, проміжний, кінцевий. Особливості зовнішньої та внутрішньої будови відділів головного мозку. Функції відділів головного мозку.

Спинномозкові нерви. Загальна характеристика спинномозкових нервів. Механізм утворення спинномозкових нервів, будова, класифікація. Гілки спинномозкових нервів. Механізм утворення спинномозкових сплетень, їх топографія, гілки. Ділянки іннервації.

Черепні нерви. Загальна характеристика черепних нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані), топографія ядер, місце виходу з черепа. Ділянки іннервації.

Вегетативна нервова система, поділ. Загальні принципи будови симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи.

5. Анатомія органів чуття. Шкіра

Орган зору. Очне яблуко: оболонки очного яблука, особливості їх анатомічної будови та функцій. Ядро очного яблука. Додаткові структури ока: зовнішні м'язи очного яблука, повіки, кон'юнктива, вії, брови, слезовий апарат.

Вухо. Частини вуха. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини. Барабанна порожнина: стінки, вміст. Слухові кісточки. Слухова труба. Внутрішнє вухо: частини, топографія. Кістковий лабіринт. Перетинчастий лабіринт.

Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа.

Орган смаку. Види смакових сосочків язика, визначати їх топографію.

Загальний покрив. Шкіра. Шари шкіри, їх особливості. Похідні шкіри: волосся, нігті, залози шкіри (потові, сальні, грудні), їх характерні особливості.

6. Анатомія серця та артеріальних судин

Серце. Особливості зовнішньої будови: основа, верхівка, поверхні, борозни. Камери серця, їх особливості. Будова стінки серця: ендокард, міокард, епікард, осердя (перикард). Особливості будови міокарда передсердь та шлуночків. Клапанний апарат серця та великих судин, його значення. Кровообіг серця. Вени серця. Проекція меж та клапанів серця на передню стінку грудної порожнини.

Рух крові по великому та малому колі кровообігу.

Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її відділи: висхідна, дуга, низхідна. Гілки дуги аорти: плечоголовний стовбур, загальна сонна артерія, підключична артерія. Зовнішня сонна артерія, її гілки. Внутрішня сонна артерія, її гілки. Артеріальне коло мозку (коло Вілізія).

Артерії верхніх кінцівок: пахвова, променева, ліктьова, артерії кисті.

Відділи аорти, магістральні артерії верхньої кінцівки та ділянки їх кровопостачання.

Грудна частина аорти та її гілки. Черевна частина аорти та її гілки.

Артерії нижніх кінцівок: зовнішня клубова, стегнова, підколінна, передня великогомілкова, тильна артерія стопи, задня великогомілкова, присередня підошвова, бічна підошвова, малоогомілкова.

Гілки грудної та черевної частин аорти, магістральні артерії нижньої кінцівки, визначати ділянки їх кровопостачання.

7.Анатомія венозних судин та лімфатичної системи

Система верхньої порожнистої вени. Ділянки та шляхи відтоку крові в систему верхньої порожнистої вени; судини, які її утворюють.

Вени голови та шиї: внутрішня яремна вена, зовнішня яремна вена, передня яремна вена. Притоки внутрішньої яремної вени: внутрішньочерепні, позачерепні.

Поверхневі та глибокі вени верхньої кінцівки.

Вени грудної клітки: непарна, напівнепарна, плечо-головна.

Система нижньої порожнистої вени. Ділянки та шляхи відтоку крові у систему нижньої порожнистої вени; судини, які її утворюють.

Вени черевної порожнини. Притоки нижньої порожнистої вени: пристінкові, нутрощеві. Вени порожнини таза. Вени, які забезпечують відтік крові зі стінок і органів малого таза.

Система ворітної печінкової вени. Органи, з яких кров відтікає в систему ворітної печінкової вени. Головні притоки ворітної печінкової вени.

Вени нижньої кінцівки: поверхневі та глибокі. Глибокі та поверхневі вени нижньої кінцівки.

Загальна характеристика лімфатичної системи. Класифікація лімфоїдних органів: первинні лімфоїдні органи (червоний і жовтий кістковий мозок, загруднинна залоза), вторинні лімфоїдні органи (селезінка, лімфатичне кільце глотки, регіонарні лімфатичні вузли). Первинні та вторинні лімфоїдні органи.

Лімфоносні судини: лімфатичні капіляри, лімфокапілярні сітки, лімфатичні судини, лімфатичні стовбури та протоки. Особливості їх будови. Лімфатичні стовбури.

Лімфоносні судини та лімфатичні вузли ділянок тіла. Шляхи відтоку лімфи. Лімфа: її склад, функції.

8. Анатомія травної системи

Органи травної системи. Особливості гістологічної будови стінки трубчастих органів травної системи.

Порожнина рота: присінок, власне ротова порожнина, тверде та м'яке піднебіння, ясна, піднебінні дужки, піднебінний язичок, зів.

Зуби: будова, види. Постійні зуби: формула, характеристика. Молочні зуби: формула, терміни прорізування.

Язик: будова, частини, особливості будови слизової оболонки.

Глотка: топографія, частини, сполучення, будова стінки, лімфоїдне кільце глотки, функції.

Стравохід: топографія, частини, будова стінки, звуження стравоходу, функція.

Шлунок: топографія, частини шлунка, отвори, будова стінки, функції.

Тонка кишка: відділи, топографія, зовнішня будова, будова стінки. Особливості будови слизової оболонки в її різних відділах.

Товста кишка: відділи, топографія, будова стінки, функції. Характеристика відділів.

Паренхіматозні органи травної системи згідно з наданим планом.

Печінка: топографія, зовнішня та внутрішня будова. Структурно-функціональна одиниця печінки. Кровопостачання печінки. Функції печінки. Проекція печінки на передню стінку черевної порожнини. Анатомічні утвори, які виходять з воріт печінки та входять у них.

Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки, функції. Сфінктери жовчовивідних шляхів: розміщення, функція. Послідовність формування шляхів виділення жовчі.

Підшлункова залоза: топографія, частини, будова. Екзокринна та ендокринна частини залози, їхні функції.

Черевна порожнина. Очеревина: визначення, листки. Порожнина очеревини.

9. Анатомія дихальної системи

Верхні й нижні дихальні шляхи. Зовнішній ніс. Носова порожнина: вхідні та вихідні отвори, носові раковини, носові ходи, приносіві пазухи. Місця відкриття приносівих пазух.

Особливості топографії та будови повітроносних органів, їх функції.

Гортань: топографія, зовнішня будова, будова стінки. Порожнина гортані.

Трахея: частини, топографія, будова стінки. Біфуркація трахеї.

Головні бронхи: топографія, особливості правого та лівого головних бронхів, будова стінки. Особливості будови правого та лівого головних бронхів, розрізняти відмінності між ними. Бронхіальне дерево.

Легені: топографія, зовнішня будова. Ворота легень. Структури, що формують корінь легень. Частки, сегменти, часточки. Ацинус – структурно-функціональна одиниця легень. Структурні компоненти, що формують альвеолярне дерево. Кровоносна система легень.

Плевра: визначення, листки плеври. Частини парієтальної плеври. Утвори парієтальної плеври: зачатки. Плевральна порожнина.

10. Анатомія сечової і статеві систем

Топографія правої та лівої нирок. Структурні елементи фіксуючого апарату нирки. Зовнішня будова нирки. Внутрішня будова нирки. Нефрон – структурно-функціональна одиниця нирки. Особливості кровоносної системи нирки. Сечові шляхи. Ниркові чашечки, ниркова миска.

Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Звуження сечоводу.

Сечовий міхур: форма, топографія, зовнішня та внутрішня будова, частини, функції. Особливості топографії в чоловіків та жінок. Будова стінки сечового міхура.

Сечівник (чоловічий, жіночий): будова, відділи. Відмінності чоловічого та жіночого сечівник. Структурні та топографічні особливості м'язів-замикачів у чоловічому та жіночому сечівниках.

Внутрішні чоловічі статеві органи: залози (яєчко, сім'яні міхурці, передміхурова залоза, цибулино-сечівникові залози) та сім'явивідні шляхи (над'яєчко, сім'явиносна протока, сім'явипорскувальна протока). Особливості топографії, зовнішньої та внутрішньої будови, функцій внутрішніх статевих органів.

Зовнішні чоловічі статеві органи: калитка, статевий член: його будова.

Жіноча статева система. Внутрішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, функції.

Маткові труби: топографія, частини, будова стінки, функції.

Матка: топографія, форма, частини, будова стінки, зв'язки, функції.

Піхва: топографія, зовнішня будова, склепіння, будова стінки, функції. Дівоча перетинка.

Зовнішні жіночі статеві органи: лобкове підвищення, великі соромітні губи, малі соромітні губи, присінок піхви, присінкові залози, клітор.

11. Анатомія ендокринної системи

Особливості анатомічної будови та топографії залоз внутрішньої секреції; демонструвати їх на препаратах. Гормони та їхні функції.

Щитоподібна залоза: топографія, будова, гормони, функції.

Прищитоподібні залози: топографія, будова, гормони, функції.

Загруднинна (вилочкова) залоза: топографія, зовнішня та внутрішня будова, гормони, їх функції.

Надиркові залози: топографія правої й лівої надиркових залоз, будова. Гормони кіркової та мозкової речовин, їхні функції.

Ендокринна частина підшлункової залози: будова, гормони, функції. Поняття про цукровий діабет.

Статеві залози, їхня ендокринна функція. Статеві гормони.

Шишкоподібне тіло (епіфіз): топографія, будова, значення.

Гіпофіз: топографія, частини, будова. Гормони передньої, середньої та задньої часток, їхні функції.

Критерії оцінювання відповіді вступника з анатомії людини

Загальна кількість завдань тесту з анатомії людини – 16.

Кожний тест з анатомії людини складається із завдань трьох рівнів.

Перший рівень – включає 10 завдань з вибором однієї правильної відповіді. До кожного завдання подано 5 варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей (вкладка-чистовик).

Другий рівень – включає 4 завдання на встановлення відповідностей (логічні

пари). До кожного завдання подано інформацію позначену цифрами (ліворуч) і буквами (праворуч). Щоб виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари). Завдання вважається виконаним, якщо вступник правильно зробив позначення на перетинах рядків (цифри від 1 до 5) і колонок (букви від А до D) у бланку відповідей (вкладка-чистовик).

Третій рівень – включає 2 завдання. До питання подано 5 пунктів, на які необхідно дописати конкретні відповіді.

Оцінювання тестових завдань з анатомії людини

Завдання першого рівня оцінюється в 0 або 1 тестовий бал:

1 бал – якщо вказано правильну відповідь;

0 балів – якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання другого рівня оцінюється від 0 до 5 тестових балів:

5 балів – якщо встановлено 5 відповідностей (логічних пар);

4 бали – якщо встановлено 4 відповідності (логічні пари);

3 бали – якщо встановлено 3 відповідності (логічні пари);

2 бали – якщо встановлено 2 відповідності (логічні пари);

1 бал – якщо встановлено 1 відповідність (логічну пару);

0 балів – якщо не вказано жодної правильної логічної пари або відповіді на завдання не надано.

Завдання третього рівня оцінюється від 0 до 10 тестових балів. Кожний пункт в завданні оцінюється в 0, 1 або 2 бали, які додаються.

2 бали – вказані всі структури в одному пункті.

1 бал – не повністю вказані всі структури в одному пункті.

0 балів – не дано правильної відповіді ні в одному пункті.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тесту з анатомії людини, – 50.

ФІЗІОЛОГІЯ

РОЗДІЛ 1. Вступ. Фізіологія як наука. Фізіологія збудливих тканин.

Визначення фізіології як науки, об'єкта її досліджень, завдань. Визначення основних понять фізіології: функція, процес, фізіологічна норма, подразнення.

Фізіологія як наукова основа медицини, шляхів збереження здоров'я і працездатності, її значення в підготовці медичного працівника.

Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експеримент, моделювання, види та умови проведення. Складові експерименту.

Рівні будови організму людини та його функції. Єдність організму та довкілля.

Гомеостаз, механізми, що його забезпечують.

Розвиток фізіології як науки, основні відкриття.

Фізіологічна регуляція, її роль у взаємозв'язку органів і систем організму, забезпеченні гомеостазу, пристосування до змін довкілля. Нервова та гуморальна регуляція функцій організму.

Клітина як одиниця фізіологічних процесів. Сучасне уявлення про будову й функції клітинної мембрани. Подразливість і збудливість як основа реакції тканини у відповідь на подразнення. Транспорт йонів та інших речовин через мембрани, його види. Механізм реалізації. Йонні канали та помпи, види та функції. Фактори, які впливають на транспорт йонів через мембрани.

Мембранний потенціал спокою (МПС), механізм утворення. Фізіологічна роль МПС. Потенціал дії (ПД), його фази. Йонні механізми розвитку ПД. Фізіологічна роль ПД.

Фізіологічні властивості збудливих тканин: збудливість, провідність, скоротливість, рефрактерність.

Функції та властивості нервових волокон. Механізм і швидкість проведення нервового імпульсу мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами.

Функції та властивості скелетних м'язів. Типи м'язових волокон. Механізм м'язового скорочення. Поодинокі скорочення, фази. Тетанус, його види. Нейромоторна одиниця. Сила й робота м'язів. Значення фізичного тренування. Фізіологія та властивості гладких м'язів. Автоматія.

Будова нейрона. Нейронні ланцюги та нервові центри. Аналіз рефлекторної дуги. Синапси ЦНС, будова, механізм передачі інформації. Нейромедіатори, їхні види, механізм дії.

Процеси збудження та гальмування в ЦНС. Пресинаптичне та постсинаптичне гальмування.

Властивості нервових центрів, які лежать в основі інтегративної функції ЦНС (іrrрадіація, сумація, дивергенція, конвергенція, тонус нервових центрів).

РОЗДІЛ 2. Фізіологія нервово-гуморальної регуляції організму.

Структурно-функціональні особливості спинного мозку, його висхідні та нисхідні провідні шляхи. Функції спинного мозку. Спинномозкові рефлекси. Спінальний шок.

Структурно-функціональні особливості довгастого мозку та мосту. Черепно-мозкові нерви, їхні функції. Рефлекторна функція заднього мозку.

Структурно-функціональні особливості середнього мозку. Роль середнього мозку в регуляції постави, рухів тіла та м'язового тону. Статичні, статокінетичні, орієнтовні та сторожові рефлекси. Децеребраційна ригідність.

Функціональна характеристика ядер таламуса та гіпоталамуса, ретикулярної формації в регуляції організму.

Структурно-функціональна організація мозочка, його фізіологічна роль. Наслідки видалення або ураження мозочка.

Структурно-функціональна організація лімбічної системи, її роль у забезпеченні емоцій.

Функціональна організація та зв'язки базальних ядер (хвостатого ядра, лушпини та блідої кулі), їх взаємодія із гіпоталамусом та чорною субстанцією. Клінічні прояви при пошкодженні базальних ядер.

Структурно-функціональна організація кори великого мозку. Сенсорні, моторні та асоціативні зони кори, їхня роль у регуляції функцій та зв'язок зі структурами ЦНС.

Структурно-функціональна організація автономної (вегетативної) нервової системи. Вплив симпатичного та парасимпатичного відділів на вісцеральні функції організму. Автономні ганглії, функції. Механізм передавання збудження в синапсах симпатичної та парасимпатичної нервових систем.

Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Ендокринні залози, їх види, гормони та значення. Основні механізми дії гормонів. Регуляція секреції гормонів. Механізм взаємодії ендокринних залоз.

Гіпоталамо-гіпофізарна система. Роль ліберинів і статинів. Аденогіпофіз, його гормони, механізм впливу. Щитоподібна залоза, її гормони та вплив на обмін речовин. Прищитоподібні залози, їхні гормони та функції. Ендокринна функція підшлункової залози. Наднирникові залози, їх гормони, функції. Поняття про стрес. Роль гормонів наднирникових залоз при стресі.

РОЗДІЛ 3. Фізіологія сенсорних систем.

Поняття про аналізатори, їх структурно-функціональна організація. Рецептори, класифікація, основні властивості, механізм збудження. Провідниковий та кірковий відділи сенсорної системи, функціональна характеристика.

Структурно-функціональна організація зорової сенсорної системи. Оптична система ока. Фоторецептори: палички та колбочки, фотохімічні процеси. Поле зору. Рефракція та акомодация. Провідниковий і кірковий відділи зорової сенсорної системи. Сучасні уявлення про сприйняття кольору. Основні форми порушення сприйняття кольору. Фізіологічні основи методів дослідження зорових функцій.

Структурно-функціональна організація слухової сенсорної системи. Звукосприймаючі, провідні та аналізуючі структури. Провідниковий та кірковий відділи слухової сенсорної системи. Теорія сприйняття звуків. Бінауральний слух.

Структурно-функціональна організація вестибулярної сенсорної системи, її рецепторний, провідниковий і кірковий відділи. Сприйняття положення голови в просторі та напрямку руху.

Структурно-функціональна організація ноцицептивної та антиноцицептивної систем.

Структурно-функціональна організація смакової та нюхової сенсорних систем, їх рецептори, провідникові та кіркові відділи, фізіологічна роль. Види смаків, механізм сприйняття.

РОЗДІЛ 4. Фізіологія вищої нервової діяльності

Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД), методи її дослідження. Роль вчення І.М. Сеченова та І.П. Павлова в розвитку вчення про ВНД.

Фізіологічні основи поведінки. Вроджені (безумовно-рефлекторні) форми

поведінки. Інстинкти, значення для пристосування організму. Набуті (умовно-рефлекторні) форми поведінки. Види умовних рефлексів, механізм утворення та зберігання.

Гальмування умовно-рефлекторної діяльності, види, механізм формування, біологічна роль.

Роль кори великого мозку для функціонування ВНД. Поняття про першу та другу сигнальні системи. Фізіологічні основи формування мови. Центри мови. Мислення. Роль мозкових структур у процесі мислення.

Типи нервової системи людини за І.П. Павловим, їх фізіологічна характеристика. Поняття про силу, урівноваженість та рухомість нервових процесів (збудження і гальмування).

РОЗДІЛ 5. Фізіологія систем крові, кровообігу та дихання.

Поняття про систему крові. Основні функції крові. Склад і об'єм крові в людини. Гематокритний показник. Основні фізіологічні константи крові.

Плазма, склад, роль білків плазми. Осмотичний та онкотичний тиски. Поняття про ізо-, гіпо- та гіпертонічні розчини. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем у регуляції його сталості. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), діагностичне значення.

Еритроцити: будова, кількість, функції. Осмотична резистентність еритроцитів, види. Гемоглобін, структурно-функціональні особливості, види, сполуки. Кількість гемоглобіну, колірний показник. Гемоліз, види.

Лейкоцити, кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види.

Тромбоцити, їх кількість, функції. Зсідальна та протизсідальна системи крові. П्लозмові фактори зсідання крові.

Гемостаз, види, фази, механізм розвитку, значення. Коагулянти та антикоагулянти. Фібриноліз, його значення.

Групи крові: системи АВ0, СDE (Rh-фактор) та ін. Антигенні структури еритроцитів. Методи визначення груп крові. Поняття про сумісність крові. Фізіологічні основи переливання крові.

Загальна характеристика системи кровообігу, її роль в організмі.

Функціонально-структурна характеристика серця, його функції. Фізіологічні властивості міокарда: автоматія, збудливість, провідність, скоротливість та рефрактерність. Провідна система серця, її функції. Механізм скорочення та розслаблення кардіоміцитів.

Нагнітальна функція серця. Серцевий цикл, його фазова структура. Функціональні показники роботи серця: частота серцевих скорочень, систолічний і хвилинний об'єм крові, верхівковий поштовх, серцевий індекс, тони серця.

Основні закони гемодинаміки. Механізм формування судинного тону. Функціональна класифікація судин та їх характеристика. Кров'яний тиск: артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий), венозний, фактори, що його визначають. Фізіологічні основи вимірювання кров'яного тиску. Артеріальний пульс,

його основні параметри.

Фізіологічні особливості регіонарного кровообігу: легеневого, коронарного, мозкового, черевного.

Нервова та гуморальна регуляція діяльності серця та судин. Механізми впливів парасимпатичних та симпатичних нервів на фізіологічні властивості серцевого м'язу та судин.

Лімфа, її склад та значення.

Будова та функції системи дихання, значення для організму. Основні етапи процесу дихання. Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Біомеханіка вдиху і видиху. Тиск у плевральній порожнині, його зміни при диханні. Статичні та динамічні показники функції зовнішнього дихання.

Склад альвеолярного повітря та повітря, що вдихається і видихається. Перенесення газів кров'ю. Газообмін між кров'ю та тканинами.

Нервова та гуморальна регуляція дихання. Дихальний центр.

РОЗДІЛ 6. Фізіологія органів травлення, обміну речовин, виділення та взаємодії організму і навколишнього середовища

Основні функції системи травлення: секреторна, моторна, всмоктування тощо. Типи травлення: порожнинне, мембранне, внутрішньоклітинне. Основні принципи та механізм регуляції травлення.

Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової сенсорної системи.

Механічне та хімічне оброблення їжі. Слиновиділення. Склад і властивості слини, її значення в травленні, регуляція слиновиділення.

Склад і властивості шлункового соку, регуляція виділення. Моторна функція шлунка. Механізм евакуації хімусу із шлунка в дванадцятипалу кишку.

Склад і властивості підшлункового соку, його роль у травленні. Роль печінки в травленні. Утворення жовчі, її склад і властивості.

Травлення в тонкому та товстому кишечнику. Склад і властивості кишкового соку, регуляція його секреції. Особливості всмоктування речовин у відділах травного каналу. Моторна діяльність тонкого та товстого кишечника, її регуляція. Акт дефекації.

Загальні уявлення про обмін речовин і енергії в організмі (білковий, жировий, вуглеводний, водно-сольовий). Біологічне значення білків, жирів, вуглеводів, мінеральних солей, води та вітамінів, особливості їх обмінів у людському організмі. Позитивний і негативний азотистий баланс. Організм, як відкрита термодинамічна система. Енергетичний баланс організму. Калорійна цінність різних харчових речовин. Пряма та непряма калориметрія. Дихальний коефіцієнт. Дійсний та належний основний обмін, величина, умови визначення. Загальний обмін. Енергетичні витрати при різних видах праці.

Фізіологічні норми харчування. Потреби білків, жирів та вуглеводів залежно від фізіологічного стану організму (вагітність, лактація тощо).

Температура тіла людини. Фізична та хімічна терморегуляція, теплоутворення та тепловіддача. Терморегуляція. Добові коливання температури тіла людини.

Система виділення, її будова, функції. Органи виділення (нирки, шкіра, легені,

травний канал), їхня участь у підтриманні гомеостазу організму. Нефрон як структурна й функціональна одиниця нирки. Кровообіг у нирці, його особливості. Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція в канальцях, механізм. Первинна та вторинна сеча. Коефіцієнт очищення (кліренс). Визначення швидкості фільтрації в нирках. Нервова та гуморальна регуляція сечоутворення. Участь нирок у підтриманні азотистого балансу, параметрів гомеостазу. Сечовиділення, його регуляція.

Критерії оцінювання відповіді вступника з фізіології

Загальна кількість завдань тесту з фізіології – 19.

Кожний тест з фізіології складається із завдань трьох рівнів.

Перший рівень – включає 10 тестових завдань з вибором однієї правильної відповіді. До кожного завдання подано 5 варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей (вкладка чистовик).

Другий рівень – включає 8 тестових завдань з вибором від однієї до п'яти правильних відповідей. До кожного завдання подано 5 варіантів відповіді, з яких можуть бути правильні від двох до чотирьох. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав і позначив усі правильні відповіді у бланку відповідей (вкладка чистовик).

Третій рівень – включає одну ситуаційну задачу, відповідь на яку необхідно розгорнуто записати.

Оцінювання тестових завдань з фізіології:

Завдання першого рівня оцінюється в 0 або 1 тестовий бал:

1 бал – якщо вказано правильну відповідь;

0 балів – якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання другого рівня оцінюється від 0 до 4 тестових балів:

4 бали - тестове завдання розв'язано вірно і вказано всі правильні відповіді;

3 бали - тестове завдання розв'язано не повністю, вказано не всі правильні відповіді;

2 бали - тестове завдання розв'язано не повністю, вказано всі правильні, але є неправильні відповіді;

1 бал - тестове завдання розв'язано не повністю, вказано не всі правильні відповіді та є неправильні відповіді;

0 балів - тестове завдання розв'язано невірно і вказано всі неправильні відповіді.

Завдання третього рівня оцінюється від 0 до 8 балів.

8 балів - ситуаційна задача розв'язана правильно, дана відповідь у повному обсязі, вступник правильно інтерпретує дані, вміє робити обґрунтовані висновки;

7 балів - ситуаційна задача розв'язана загалом правильно, є окремі неточності в

інтерпретації даних та висновків;

6 балів - ситуаційна задача розв'язана загалом правильно, але не в повному обсязі, є неточності в інтерпретації даних та висновків;

5 балів - ситуаційна задача розв'язана частково правильно, є неточності в інтерпретації даних та висновків;

4 бали - відповідь на ситуаційну задачу обмежена викладом основних положень, є помилки в інтерпретації даних та висновків;

- 3 бали - ситуаційна задача розв'язана частково правильно, є помилки в інтерпретації даних та висновків;
- 2 бали - ситуаційна задача розв'язана частково правильно, є істотні помилки в інтерпретації даних та висновків;
- 1 бал - ситуаційна задача розв'язана неправильно, є окремі правильні судження;
- 0 балів - вирішення ситуаційної задачі відсутнє або принципово неправильне.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання вступного тесту – 50.

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Філімонов В.І. Фізіологія людини: Підручник для мед. ВНЗ I-III рівнів акред. - К.: Медицина, 2015 - 488 с.
2. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2001.
3. Старушенко Л.І. Анатомія та фізіологія людини: Підручник. — К.: Здоров'я, 2003. — 336 с.
4. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р., Федонюк Я.І. Анатомія людини. У трьох томах. — Вінниця: Нова книга, 2006.
5. Малий атлас з анатомії: Переклад з 5-го польськ. вид. — ВСВ “Медицина”, 2011. — 136 с., 83 іл.
6. Сидоренко П.І. та ін. Анатомія та фізіологія людини: підручник. — 3-тє вид., випр. — К.: Медицина, 2011. — 248 с.
7. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 676 с.
8. Френк Неттер. Атлас анатомії людини / За ред. проф. Ю.Б. Чайковського: наук. пер. з англ. канд. мед. наук А.А. Цегельського. — Львів: Наутілус, 2004. — 514 с.
9. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія. — Вінниця: Нова книга, 2010. — 392 с.

Додаткова:

1. Боднар Я.Я., Файфура В.В. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.-495с.
2. Навчальний атлас з анатомії та фізіології. Людина / англ. пер. - Львів, 2000. - 240 с.
3. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової

- діяльності. - К.: Професіонал, 2006. - 464 с.
4. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: Практикум для вищих навчальних закладів. - Кам'янець-Подільський, 2005. - 240 с.
 5. Фізіологія з основами анатомії людини / За ред. Л.М. Малоштан. - Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2003. - 432 с.
 6. Фізіологія: Навч. посіб / За ред. В.Г. Шевчука. - Вінниця: Нова книга, 2015. – 448 с.
 7. Філімонов В.І. Фізіологія людини у питаннях та відповідях: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. - Вінниця: Нова книга, 2009. - 488 с.
 8. Сакевич В.І, Мастеров Ю.І., Сакевич Р.П. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. - К.: Здоров'я, 2003. - 532 с.
 9. Сидоренко П.І. та ін. Анатомія та фізіологія людини: Підручник. 2-ге вид. - К.: Медицина, 2009. - 248 с.
 10. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. - К.: Вища шк., 2003.
 11. Сакевич В.І, Мастеров Ю.І., Сакевич Р.П. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. - К.: Здоров'я, 2003. – 532 с.
 12. Бобрик І.І., Ковешніков В.Г. Міжнародна анатомічна номенклатура. — К.: Здоров'я, 2001. — 328 с.
 13. Матешук-Вацеба Л.Р. Нормальна анатомія: навч.-метод. посіб. — Львів: Поклик сумління, 1997. — 269 с.
 14. Михалевич Р.Ф. Анатомія та фізіологія з основами патології. — К.: Здоров'я, 2001. — 175 с.
 15. Сапин М.Р. Анатомия человека. В двух томах. — М.: Медицина, 1984.
 16. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В трёх томах. — М.: Медицина, 1968.
 17. Шапаренко П.П., Смольський Л.П. Анатомія людини. У двох томах. — Київ: Здоров'я, 2003.