**«НОРМАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ» Факультет ветеринарної гігієни, екології та права, Кафедра реабілітації та здоров’я людини, Фізична терапія, ерготерапія, Бакалавр, 1 курс**

доц. Найда Л.Я., e-mail: [luybov.nayda@gmail.com](mailto:luybov.nayda@gmail.com)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Анотація** | **Інтернет-ресурс** |
| **ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС** | | | |
| **1** | **Нервова регуляція постави і рухів. Нервова регуляція вісцеральних функцій організму. . Фізіологія сенсорних систем** | Рухові функції, рефлекси спинного мозку, стовбура головного мозку, мозочка, півкуль великого мозку. Вплив вищих відділів ЦНС на моторні функції. Базальні ядра (стріопалідарна система). Інтегративна діяльність моторних структур ЦНС з організації рухів. Автономна нервова система - симпатичний, парасимпатичний та метасимпатичний відділи. Нейромедіатори автономної нервової системи. Циторецептори (холінергічні, адренергічні, пуринергічні, серотонінергічні та інші). Впливи симпатичного, парасимпатичного та метасимпатичного відділів на функції органів. Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Види чутливості. Рецептори, рецептивне поле і рефлексогенні зони. Провідні шляхи. Сомато-сенсорна система (шкірна та пропріоцептивна чутливість). Ноцицептивна система, структурно-функціональна організація. Фізіологічне значення болю. Антиноцицептивна (протибольова система), механізми, фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **2** | **Гуморальна регуляція функцій організму. Структурно-функціональна організація ендокринної системи.** | Ендокринні структури, їх гормони та значення. Основні механізми дії гормонів. Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація. Гіпоталамо–гіпофізарна система. Ліберини, статини, тропні гормони. Периферичні ендокринні залози: залози щитоподібна, підшлункова, надниркові, гормони та їх ефекти. Регуляція секреції гормонів, роль зворотного зв’язку в регуляції. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **3** | **Фізіологія системи крові.** **. Фізіологія серцевої діяльності. Фізіологія кровообігу.** | Склад, функції крові. Кровотворення. Еритрон, еритроцити, гемоглобін, колірний показник. Лейкоцити, лейкоцитарна формула. Тромбоцити. Плазма. Групи крові: АВ0, Rh-фактор. Фізіологічні основи переливання крові. Фізіологічні константи крові. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Гематокритний показник. Осмотичний тиск. Кислотно-основний стан, буферні системи крові. Гемостаз: судинно-тромбоцитарний, коагуляційний. Роль судинної стінки. Коагулянти, антикоагулянти, фібриноліз. Регуляція зсідання крові. Фізіологія серцевої діяльності. Серцевий м’яз: будова, помпувальна функція і механізми – скоротливість, збудливість, автоматія, провідність. Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна. Автоматія серця, водії ритму. Механізми скорочення та розслаблення кардіоміоцитів. Потенціал дії кардіоміоцитів. Рефрактерність. Провідна система. Серцевий цикл, його фазова структура. Основні параметри серцевої діяльності. Фізіологія кровообігу. Функціональна класифікація кровоносних судин. Судинний тонус, периферичний опір судин; нервові та гуморальні механізми регуляції кров’яного тиску. Серцево-судинний центр, рефлексогенні зони, барорецептори і хеморецептори. Пресорні та депресорні рефлекси. Кров’яний тиск: артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Артеріальний пульс, його основні параметри. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **4** | **Фізіологія дихання. Фізіологія травлення.** | Система дихання. Зовнішнє дихання. Нейро-гуморальна регуляція, хеморецептори. Вентиляційна функція: біомеханіка вдиху і видиху. Поверхневий натяг альвеол, сурфактант. Дифузійна функція, механізми обміну газів. Перфузійна функція, механізми. Вентиляційно-перфузійне співвідношення. Парціальний тиск газів (Рсо2, Ро2) в альвеолярному повітрі та крові. Киснева ємність крові. Окси-, карбоксигемоглобін. Показники зовнішнього дихання. Фізіологія травлення. Травний канал та травні залози. Основні функції: секреція, моторика, всмоктування, екскреція. Нервова та гуморальна регуляція травлення. Травлення в ротовій порожнині: жування, слиновиділення. Ковтання. Секреторна діяльність шлунку: цефалічна, шлункова, кишкова фази. Травлення в кишках: порожнинне, мембранне, внутрішньоклітинне. Процеси всмоктування.  Печінка, підшлункова залоза: будова, функції. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **5** | **Фізіологія системи виділення та репродукції**. **Енергетичний обмін і терморегуляція.** | Нирки, нефрон - функції. Процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція. Первинна, вторинна сеча. Роль нирок у регуляції гомеостазу: концентрації іонів натрію, калію, кальцію та фосфатів, кислотно-основного стану, азотистого балансу, осмотичного та онкотичного тиску, об’єму води та циркулюючої крові, артеріально тиску, еритропоезу, гемостазу, вітамінів. Енергетичний обмін і терморегуляція. Обмін речовин, пластична і енергетична роль. Енергетичний баланс організму. Калорійна цінність (фізична та фізіологічна). Основний обмін. Дихальний коефіцієнт. Робочий обмін.  Сталість температури організму, добові коливання. Центр терморегуляції, терморецептори. Нервові й гуморальні механізми. Терморегуляція фізична і хімічна. Теплопродукція (метаболізм). Тепловіддача, фізіологічні механізми. Пойкілотермія, гомойотермія. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **САМОСТІЙНА РОБОТА** | | | |
| **1** | **Фізіологія сенсорних систем.** | Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Види чутливості. Рецептори: класифікація, основні властивості. Рецептивне поле і рефлексогенні зони. Провідні шляхи: специфічні та неспецифічні канали передачі інформації. Сомато-сенсорна система (шкірна та пропріоцептивна чутливість). Біль - ноцицепція, фізіологічна характеристика та класифікація ноцицепторів. Ноцицептивна або больова система, її структурно-функціональна організація. Фізіологічне значення болю. Антиноцицептивна (протибольова система), опіатні та неопіатні механізми, фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **2** | **Гуморальна регуляція функцій організму.** | Структурно-функціональна організація ендокринної системи. Регуляція секреції гормонів, роль зворотного зв’язку в регуляції. Ендокринні залози, ендокринні клітини, їх гормони та значення. Основні механізми дії гормонів. Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація. Гіпоталамо–гіпофізарна система. Ліберини, статини, тропні гормони. Периферичні ендокринні залози: залози щитоподібна, підшлункова, надниркові, гормони та їх ефекти. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **3** | **Фізіологія системи крові.** | Склад, функції крові людини. Кровотворення та його регуляція. Еритрон як фізіологічна система, механізми регуляції. Еритроцити - кількість, будова, функції. Гемоглобін, будова, кількість, властивості, види, сполуки. Насичення еритроцитів гемоглобіном, колірний показник. Лейкоцити, кількість, види, функції. Лейкоцитарна формула. Тромбоцити, кількість, функції. Плазма, склад, роль білків плазми. Групи крові: системи АВ0, Rh-фактор. Фізіологічні основи переливання крові. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **4** | **Основні фізіологічні константи крові.** | Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ). Гематокритний показник. Осмотичний і онкотичний тиски. Кислотно-основний стан та буферні системи крові. Гемостаз, його види. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його роль. Коагуляційний гемостаз, його фази, механізми, значення. Роль судинної стінки. Коагулянти, антикоагулянти, фібриноліз. Регуляція зсідання крові. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **5** | **Фізіологія серцевої діяльності.** | Серцевий м’яз: його будова, помпувальна функція і механізми – скоротливість, збудливість, автоматія, провідність. Регуляція серцевої діяльності: міогенна, нервова, гуморальна. Автоматія серця, водії ритму. Механізми скорочення та розслаблення кардіоміоцитів. Потенціал дії типових і атипових кардіоміоцитів. Рефрактерність. Провідна система. Серцевий цикл, його фазова структура. Основні параметри серцевої діяльності. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **6** | **Фізіологія кровообігу.** | Функціональна класифікація кровоносних судин. Судинний тонус, периферичний опір судин; нервові та гуморальні механізми регуляції кров’яного тиску. Серцево-судинний центр, рефлексогенні зони, барорецептори і хеморецептори. Пресорні та депресорні рефлекси. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **7** | **Кров’яний тиск** | Артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Артеріальний пульс, його основні параметри. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **8** | **Фізіологія дихання.** | Будова та функції системи дихання. Зовнішнє дихання. Нейро-гуморальна регуляція, хеморецептори центральні та периферичні. Вентиляційна функція. Біомеханіка вдиху і видиху. Еластичні властивості легень і стінок грудної клітки.. Дихальні шляхи. Миготливий епітелій. Поверхневий натяг альвеол, сурфактант. Склад альвеолярного повітря. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **9** | **Дифузійна функція легень. Механізми обміну газів.** | Легенева мембрана. Перфузійна функція, механізми. Вентиляційно-перфузійне співвідношення. Парціальний тиск газів (Рсо2, Ро2) в альвеолярному повітрі та крові. Киснева ємність крові. Окси-, карбоксигемоглобін. Показники зовнішнього дихання. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **10** | **Фізіологія травлення.** | Травний канал та травні залози. Основні функції: секреція, моторика, всмоктування, екскреція. Нервова та гуморальна регуляція травлення. Травлення в ротовій порожнині: жування, слиновиділення. Ковтання. Секреторна діяльність шлунку: цефалічна, шлункова, кишкова фази. Травлення в кишках: порожнинне, мембранне, внутрішньоклітинне. Процеси всмоктування. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **11** | **Фізіологія травних залоз** | Печінка, підшлункова залоза: будова, функції (екскреторна, інкреторна) | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **12** | **Фізіологія системи виділення** | Нирки - будова, функції, кровообіг у нирці. Нефрон. Процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція. Первинна, вторинна сеча. Роль нирок у регуляції гомеостазу: концентрації іонів натрію, калію, кальцію та фосфатів, кислотно-основного стану, азотистого балансу, осмотичного та онкотичного тиску, об’єму води та циркулюючої крові, артеріально тиску, еритропоезу, гемостазу, вітамінів. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **13** | **Фізіологія репродуктивної системи** | Статева система чоловічого та жіночого організму: морфофізіологічна характеристика, особливості гормонального статусу. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **14** | **Енергетичний обмін.** | Обмін речовин між організмом та зовнішнім середовищем. Пластична і енергетична роль харчових речовин. Фізіологічні норми харчування. Енергетичний баланс організму. Калорійна цінність (фізична та фізіологічна). Основний обмін. Дихальний коефіцієнт. Робочий обмін. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |
| **15** | **Терморегуляція.** | Сталість температури внутрішнього середовища, добові коливання. Центр терморегуляції, терморецептори. периферичні та центральні. Нервові й гуморальні механізми. Терморегуляція фізична і хімічна. Теплопродукція (метаболізм). Тепловіддача (випромінювання, проведення, конвекція, випаровування). Фізіологічні механізми (рух крові в судинах шкіри, потовиділення). Пойкілотермія, гомойотермія. | <https://www.studmed.ru/gzhegockiy-mr-flmonov-v-fzologya-lyudini_4f2fa4100c1.html> |