**ПЛАНИ-КОНСПЕКТИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ**

**ТЕМА 1. ВВЕДЕННЯ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ФІЗІОЛОГІЇ (2 год.)**

**План:**

1. Предмет фізіології людини і тварин.
2. Методи фізіологічних досліджень.
3. Рівні організації організму людини (клітинний, тканинний, органний та рівень системи органів).
4. Основні фізіологічні поняття. Фізіологічні функції та їх регуляція.

**Література:**

1. Кучеров І. С. Фізіологія людини і тварини:навч. посіб. / І. С. Кучеров. –Київ : Вища школа, 1991. –327 с.
2. Кучерук О. С.Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /О. С. Кучерук, П.Д.Плахтій. – Кам'янець-Подільський:Вища школа,1997. –Ч. 1. –215 с.
3. Нормальна фізіологія / Під ред. В. I. Філімонова. - К.: Здоров'я, 1994. – 608 с.

**ТЕМА 2. ФІЗІОЛОГІЯ ЗБУДЖЕННЯ (2 год.)**

**План:**

1. Особливості будови цитоплазматичної мембрани.
2. Транспорт речовин у цитоплазматичні мембрані. Активний та пасивний транспорт речовин.
3. Внутрішньоклітинна реєстрація потенціалу дії. Фази потенціалу дії.
4. Структурно-функціональна організація та властивості потенціалозалежних натрієвих, калієвих та кальцієвих каналів та їхнє значення для ґенерації потенціалу дії.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. – Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 3. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН ТА НЕРВІВ ( 2 год.)**

**План:**

1. Нервові волокна. Класифікація нервових волокон. Аксонний транспорт.
2. Поширення потенціалу дії у немієлінових і мієлінових нервових волокнах.
3. Закони проведення збудження по нервових волокнах та нервах.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 4. ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСІВ ГАЛЬМУВАННЯ (2 год.)**

**План:**

1. Гальмування як фізіологічний процес.
2. Механізм гальмування у корі великих півкуль головного мозку.
3. Види гальмування (песимальне, пресинаптичне та постсинптичне гальмування.
4. Пресинаптичний та постсинаптичний гальмівний потенціал.

**Література:**

1. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 5. ФУНКЦІЇ М’ЯЗІВ ТА МЕХАНІКА М’ЯЗОВОГО СКОРОЧЕННЯ СКОРОЧЕННЯ (2 год.)**

**План:**

1. Структура і фізіологічні властивості скелетних м’язів.
2. Механізм м’язового скорочення
3. Ізометричне і ізотонічне скорочення.
4. Поодиноке скорочення скелетного м’яза, тетанус.
5. Будова та фізіологічні особливості гладеньких м'язів.

**Література:**

1. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 6. ЗАГАЛЬНА ФІЗІОЛОГІЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ( 2год.)**

**План:**

1. Будова та функції нейронів. Класифікація нейронів.
2. Класифікація синапсів. Структура хімічного синапса.
3. Нервові центри та їхні властивості.
4. Збудження та гальмування у центральній нервовій системі

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 7. РЕФЛЕКТОРНА ДІЯЛЬНІСТЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.**

**(2 год.)**

**План:**

1. Вчення про рефлекси. Класифікація рефлексів.
2. Основні принципи рефлекторної діяльності. Рефлекторна дуга.
3. Координація рефлекторних процесів: конвергенція, оклюзія, просторове полегшення.
4. Властивості основних нервових процесів: , іррадіація, концентрація, індукція, реципрокна іннервація.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 1. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 8. ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДДІЛІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ (4 год.)**

**План:**

1. Загальний план будови нервової системи.
2. Спинний мозок. Функції спинного мозку Рефлекси спинного мозку
3. Будова та функції стовбуру мозку ( довгастий мозок, міст та середній мозок).
4. Функціональна організація проміжного мозку.
5. Функції мозочка.
6. Кінцевий мозок та базальні ганглії.
7. Функціональна топографія кори великих півкуль. Сомато-сенсорна кора.

**Література:**

1. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: підручник/ Вільям Ф. Ганонг; пер. з анг. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. –Львів : БаК, 2002. –784 с.
2. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 9. ФІЗІОЛОГІЯ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (2 год.)**

**План:**

1. **Основні поняття фізіології вищої нервової діяльності.**
2. **Пам'ять.** Механізми пам’яті.
3. **Типи вищої нервової діяльності людини.**
4. Перша і друга сигнальні системи. **Специфічні особливості вищої нервової діяльності людини.**
5. **Функціональна асиметрія півкуль головного мозку.**

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський, 2000. – Ч. 1. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 10. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ (2 год.)**

**План:**

1. Орган чуття. Сенсорна система.
2. Фізіологія зорового аналізатору.
3. Фізіологія слухового аналізатору.
4. Вестибулярний та руховий аналізатор.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 1. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 11. ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. ФІЗІОЛОГІЯ КРОВІ**

**(2 год.)**

**План:**

1. Поняття про внутрішнє середовище організму і гомеостаз.
2. Об’єм, склад та функції крові. Хімічний склад кров.
3. Склад плазми, функції плазми крові.
4. Формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити.

**Література:**

1. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: підручник/ Вільям Ф. Ганонг; пер. з анг. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. –Львів : БаК, 2002. –784 с.
2. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 12. ФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ (2 год.)**

**План:**

1. Функції серця, будова і загальна фізіологія серця.
2. Функціональні особливості серцевого м’язу
3. Систолічний об’єм крові, хвилинний об’єм кровообігу. Нервова та гуморальна регуляції діяльності серця.
4. Фізіологія кровообігу. Класифікація та функції артерій, вен та капілярів.
5. Кола кровообігу.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 13. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ (2 год.)**

**План:**

1. Будова органів дихальної системи людини.
2. Газообмін. Легеневі об’єми і життєва ємність легенів
3. Транспорт газів кров’ю. Тканинне дихання. Регуляція дихання.
4. Дихання під час м’язової роботи.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 14. ФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ ВИДІЛЕННЯ (2 год)**

**План:**

* 1. Будова органів видільної системи людини.
  2. Функція і принцип роботи нирок. Будова нефрона.
  3. Механізми утворення первинної і вторинної сечі.
  4. Рефлекторна регуляція сечоутворення. Механізми виведення сечі.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 15. ФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ ТРАВЛЕННЯ (2 год.)**

**План:**

* + 1. Травлення у ротовій порожнині.
    2. Травлення у шлунку. Клітинний склад шлункових залоз.
    3. Травлення у дванадцятипалій кишці. Травлення у тонкій кишці.
    4. Механізми та особливості всмоктування продуктів перетравлювання білків, жирів і вуглеводів, мінеральних речовин і води.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. – 207 с.
3. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 16. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ (2 год.)**

**План:**

1. Загальна характеристика процесів обміну речовин та енергії організму людини.
2. Роль білків. Замінні і незамінні амінокислоти.
3. Роль ліпідів. Основні етапи перетворення жирів.
4. Значення вуглеводів. Роль печінки як депо вуглеводів.

**Література:**

1. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: підручник/ Вільям Ф. Ганонг; пер. з анг. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. –Львів : БаК, 2002. –784 с.
2. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 17. ФІЗІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСІВ ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЇ (2 год.)**

**План:**

1. **Характеристика теплокровних та холоднокровних організмів**
2. Тепловий баланс і регуляція температури.
3. Гіпоталамус, і його роль у регуляції температури тіла
4. Механізми терморегуляції теплокровних організмів.

**Література:**

1. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: підручник/ Вільям Ф. Ганонг; пер. з анг. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. –Львів : БаК, 2002. –784 с.
2. Завацький В. І. Курс лекцій з фізіології : навч. посіб. / В. І. Завацький. – Рівне : Волинські обереги, 2001. –Ч. 1. –160 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**ТЕМА 18. ФІЗІОЛОГІЯ ЗАЛОЗ ВНУТРІШНЬОЇ СЕКРЕЦІЇ**

**(2 год.)**

**План:**

* 1. Поняття про ендокринні залози та гормони.
  2. Епіфіз, щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, загрудинна залоза (вилочкова залоза, тимус), надниркові залози, ендокринна частина підшлункової і статевих залоз та їхні гормони.
  3. Функції гормонів ендокринних залоз. Поняття про тканинні гормони. Гіпо- та гіперфункції ендокринних залоз.

**Література:**

1. Плахтій П. Д. Фізіологія людини : навч. посіб. : у 3-х ч. /П. Д. Плахтій. –Кам'янець-Подільський,2000. – Ч. 2. – 217 с.
2. Фізіологія людини : навч. посіб./[Яремко Є. О., Вовканич Л. С., Бергтраум Д. І.,Коритко З. І., Музика Ф. В.]. –Вид. 2-ге, допов. –Львів : ЛДУФК,2013. –207 с.
3. Плиска О.І.. Фізіологія людини і тварин. / О.І.Плиска. - К.: Парламентське видавництво, 2007. - 464 с.

**Критерії оцінювання теоретичних знань студентів 2 курсу**

**При вивченні дисципліни «Фізіологія людини»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Відмінно**  **(А)** | Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати та використовує у своїх відповідях спеціальну термінологію з анатомії та фізіології людини, володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми з фізіології людини, її мету та завдання. Вміє застосувати здобуті теоретичні знання під проведення лабораторних завдань. |
| **Добре**  **(В)** | Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати та використовує у своїх відповідях спеціальну термінологію з анатомії та фізіології людини, володіє понятійним апаратом, але у своїх відповідях може допустити неточності. |
| **Добре**  **(С)** | Студент знає програмний матеріал у повному обсязі, має практичні вміння, але не вміє самостійно мислити, підготувати реферат і захищати його положення. Відповідь його повна, логічна, але з певними неточностями. |
| **Задовільно**  **(D)** | Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу з питань фізіологічного обґрунтування виконання фізичних вправ, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. |
| **Задовільно**  **(Е)** | Студент має початковий рівень теоретичних знань, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу з питань фізіології людини; здатний з помилками дати визначення понять та термінів, що вивчаються, але висновки робить нелогічні, непослідовні |
| **Незадовільно**  **(FX)** | Студент мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабко орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь |
| **Hезадовільно**  **(F)** | Студент зовсім не володіє необхідними знаннями, уміннями, навичками та науковими термінами з дисципліни, що вивчається, зовсім не здатний самостійного вивчення дисципліни |