

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК 50 Фізіологія старіння та антиейдж технології

Освітня програма 091 Біологія та лабораторна діагностика

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від "31" січня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу	5
4. Система оцінювання курсу	10
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	10
6. Ресурсне забезпечення.....	10
7. Контактна інформація.....	12
8. Політика навчальної дисципліни.....	12

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Фізіологія старіння та антиейдж технології
Освітня програма	091 Біологія та лабораторна діагностика
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	IV/IV
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Практичні заняття – 30 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/developer/course/view/4110

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Мета: враховуючи загально-біологічне значення курсу «Фізіологія старіння та антиейдж технології» необхідно подати відомості про біологію старіння, як загально-біологічний і неминучий процес та ознаки старіння організму людини в цілому і конкретні його прояви в кожній із систем.

Цілі курсу з дисципліни «Фізіологія старіння та антиейдж технології» вивчити теоретичні основи процесу старіння, особливості адаптації у похилому і старечому віці. Проаналізувати шляхи збереження фізичного, психічного і соціального здоров'я людей похилого віку.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати:

- загальні закономірності старіння;
- механізми вітаукту-процесу, спрямованого на збереження життєдіяльності;
- вікові зміни регулюючих систем організму ;
- вікові зміни інших систем організму;
- ознаки хворіб, які зустрічаються у людей поважного віку та їх профілактику,
- ознаки небезпечних для життя станів;
- особливості організації праці, побуту, відпочинку, лікування і догляду за людьми похилого і старечого віку.

вміти:

- попередити виникнення небезпечних для життя ускладнень хворіб людей літнього віку;

- організувати належний режим праці, відпочинку, харчування;
- забезпечити адекватні до функціонального стану побутові та життєві умови;
- розрізняти вікові ознаки та хворобливі прояви;
- оволодіти антиейдж технологіями омолодження.

Компетентності

ІК01 – Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

Програмні результати навчання

ПР01 – Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПР02 – Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР27. Розуміння принципів структурно-функціональної організації репродуктивної системи.

ПР28. Уявлення про будову і функції фізіологічних систем живих організмів.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	«Фізіологія старіння та антиейдж технології» як науки. Біологія старіння.	Проблема старіння людини завжди була актуальною в усі часи існування людства. Старіння населення (тобто збільшення частки осіб пенсійного віку в загальній чисельності населення) нині набуває величезного значення для економіки і соціальної політики багатьох країн. Біологія старіння об'єднує вивчення процесів старіння живих організмів на різних рівнях організації: субклітинному, клітинному, тканинному, органному і системному. Дослідження старіння цілого організму об'єднує діяльність біологів і медиків.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів.
2.	Особливості перебігу захворювань органів дихання у осіб похилого віку.	В органах дихальної системи при старінні відбувається значні морфологічні і функціональні зміни, що поширюються на грудну клітку, повітроносні шляхи, легеневу паренхіму, судинну систему малого кола кровообігу.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
3.	Особливості перебігу захворювань системи органів кровообігу в похилому і старечому віці.	У процесі старіння людини захворюваність на патологію серцево-судинної системи поступово зростає. Вікові зміни значно обмежують адаптаційні можливості фізіологічних систем організму. Створюються умови для розвитку патології. З віком суттєво змінюються резервні, пристосувальні можливості серця: уповільнюється ритм (стареча брадикардія), при навантаженні не настає необхідного прискорення ритму,	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).

		що, з одного боку, обмежує серце від надмірного напруження, а з іншого — обмежує його функціональні можливості.	
4.	Особливості перебігу захворювань органів травлення у людей похилого віку.	Процес старіння людини проявляється закономірним розвитком змін структури і функцій різних органів, у тому числі і органів травної системи.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
5.	Особливості перебігу захворювань шлунку та дванадцятипалої кишки		Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
6.	Гепатити. Хвороби печінки, жовчного міхура та товстого кишечника у людей похилого віку.	Гострий вірусний гепатит (хвороба Боткіна) серед захворювань печінки. Збудником є вірус, а джерелом зараження — хвора людина. Вірус міститься у крові, печінці та інших органах, виділяється з випорожненнями. Серед пацієнтів похилого віку відзначається відносно рідко, частіше діагностується сироватковий гепатит.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
7	Особливості перебігу захворювань ендокринної системи і обміну речовин у людей похилого віку.	У процесі старіння залози внутрішньої секреції змінюються самі, а також значною мірою визначають розвиток змін в організмі. Зміни відбуваються в різні періоди життя людини: згасання функцій загруднинної залози закінчується до періоду статевого дозрівання, діяльність	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче

		<p>статевих залоз знижується в клімактеричний період, який у жінок варіює в межах 45—55 років, у чоловіків — 55—65 років; функції щитоподібної залози знижуються до 60—65 років; найпізніше настають вікові зміни в структурі і функціях гіпофіза і надниркових залоз.</p> <p>У похилому і старечому віці захворювання ендокринної системи мають свої особливості: їх симптоми виражені менше, ніж у пацієнтів зрілого віку, лікування вимагає більшої обережності і ретельного здійснення медсестринського процесу під спостереженням ендокринолога.</p>	завдання (презентація).
8	Особливості ураження шкіри у пацієнтів похилого віку.	<p>У процесі старіння в людському організмі відбуваються фізіологічні, біохімічні і фізико-хімічні зміни, які відповідно позначаються на стані шкірних покривів і призводять до різних шкірних змін. Серед зовнішніх ознак старіння шкіри виділяють головні (обов'язкові) і другорядні (можливі).</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
9	Особливості перебігу захворювань опорно-рухового апарату у людей похилого віку.	<p>Вікові зміни в кістках і суглобах, характерні для старіючого організму, проявляються досить часто і в людей середнього віку. Розвиваються повільно, поступово, інколи в 35—40 років. У віці до 60 років спостерігаються виражені зміни в кістково-суглобовому апараті, у першу чергу в хребті, практично в усіх людей.</p> <p>Вікові зміни опорно-рухової системи спричиняють виникнення таких захворювань, як остеопороз, остеоартроз, остеохондроз тощо, які мають не тільки медичне, а й</p>	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).

		соціальне значення.	
10.	Особливості перебігу захворювань нервової системи і порушення психіки у осіб похилого віку.	У процесі старіння людини в нервовій системі настають значні порушення, тісно пов'язані з характерними змінами судин. Порушення з боку вищої нервової діяльності в різних людей відбуваються індивідуально і характеризуються послабленням перебігу нервових процесів. Це проявляється зниженням працездатності, погіршенням уваги, пам'яті, розладами сну, емоційною нестійкістю.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
11.	Вікові фізіологічні зміни і хвороби нирок, сечових шляхів та передміхурової залози. у осіб похилого віку.	Сечова система з віком змінюється в структурному і функціональному плані. З віком зменшується кількість нефронів на 1/3-1/2. Спостерігається розростання сполучної тканини, формується віковий нефросклероз, знижений рівень ниркового кровотоку та клубочкової фільтрації. Знижена екскреторна функція нирок. Спостерігається вікова ниркова гіпофункція, формується торпедна реакція органу на подразнення. Цьому сприяють вікові особливості втрати еластичності сечовивідної системи.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
12.	Вікові зміни та захворювання органа зору у осіб похилого віку	З віком око постійно змінюється. У дитинстві та юності ці зміни пов'язані переважно з ростом ока, а надалі мають дегенеративний характер, змінюється його зовнішній вигляд: очі у старих людей здаються маленькими і глибоко запалими. Ці вікові фізіологічні зміни спричинюють захворювання.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
13.	Вікові зміни та захворювання органу слуху у	Вікові зміни органу слуху, які виникли, незворотні і важко піддаються лікуванню. Після 40 років часто знижується сприйняття	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування.

	осіб похилого віку	високих тонів у діапазоні мовленнєвих частот. Сприйняття низьких тонів знижується значно пізніше і меншою мірою. При зниженні сприйняття високих частот погіршується здатність розрізняти приголосні звуки тому, що вони складаються з більш високих тонів і надають словам чіткого звучання, а голосні надають звучності. Приголосні є слабкими звуками і легко приглушуються випадковими шумами, розрізняти їх стає все важче.	Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
14.	Адаптація до старості.	Встановлено, що припинення професійної діяльності у зв'язку з виходом на пенсію призводить до погіршення фізичного і психічного стану у 60% жінок і 55% чоловіків. Загальновизнано, що десятиріччя перед виходом на пенсію є найбільш сприятливим для адаптації до старості. Саме в цей період треба спонукати і підтримувати самовиховуючі тенденції в людей, які переступили 50-річчя, зацікавлюючи їх підготовкою до нових життєвих ситуацій.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).
15.	Організація роботи закладу емоціонального типу для людей похилого і старечого віку	Соціальний захист людей літнього і старого віку - це комплекс економічних, соціальних і правових гарантій для громадян літнього і старого віку, що ґрунтується на принципах поваги і милосердя зі сторони держави.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тестування. Розбір діагностичних аналізів. Творче завдання (презентація).

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	–
Практичні заняття	35
Самостійна робота	5
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Лекції																		–	
Практичні заняття		5			5			5		5			5			5		5	35
Самостійна робота														5					5
Індивідуальні завдання				5		5													10
Екзамен																		50	50
Всього за тиждень		12		8		8		3		3			3		13			50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор), рисунки, таблиці, використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

Література:

1. Коркушко О. В., Шатило В. Б., Ярошенко Ю.Т. Передчасне старіння / О. В. Коркушко О.В., В.Б. Шатило, Ю.Т. Бібліотечка практикуючого лікаря. Метод, рекомендації. — К.: ТОВ ДСГ Лтд. — 2013. — 53 с.
2. Апанасенко Г. Л. Начала физиологии. Индивидуальное здоровье (сущность, феноменология, стратегия управления) / Г. Л. Апанасенко // Український медичний часопис. - 2002. - № 5 (31). - С. 45-49.
3. Батушкин В.В. Острая ишемия миокарда у больных пожилого возраста // Острые и неотложные состояния в практике врача. — К.:

-
- Издательский дом “Аванпост-Прим”, 2007. — № 1. — С. 23—27.
4. Березовська І. Ішемічна хвороба серця: причини, діагностика, профілактика, лікування: посібник. — Львів: Б.В., 2014. — 20 с.
 5. Воложин А.И., Оганов В.С. Остеопороз: учеб. пособие. — М.: Практическая медицина, 2005. — 232 с.
 6. Гриценко В. І. Здоров'я людини як багатоаспектна проблема / В. І. Гриценко, В.М. Белов, А.Б. Кутова та ін. // Вісник Національної Академії Наук України. - 2006. - № 6. - С. 51-56.
 7. Довідник патронажної медичної сестри // Товариство Червоного Хреста. Науково-інформаційний центр Адаптація. Міжнародна організація Жіноча Громада. — 2005. — С. 10—57.
 8. Касевич Н.М. Практикум із сестринської справи: навч. посіб. — К.: Здоров'я, 2005. — 464 с.
 9. Корнонійко ОМ. Медсестринство в офтальмології: посібник. — К.: Здоров'я, 2003. — С. 67—89.
 10. Коцур Н.І. Валеологія: підручник / Н.І. Коцур. Л.С. Гармаш, І.О. Калиниченко, І.О. Товкун. - Корсунь-Шевченківський, 2011. - 581 с.
 11. Кравченко А. И. Социология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. Учеб. заведений. – М. Издательский центр "Академия", 2002.
 12. Кузнецов В.В. Морфологические изменения мозга у больных пожилого возраста, перенесших ишемический инсульт // Проблемы старения и долголетия. — 2004. — №4. — С. 517—524.
 13. Медсестринство в геронтології: підручник / В.С. Тарасюк, Г.Б. Кубанська. - К.: Медицина, 2013. - 648с.
 14. Медсестринство у внутрішній медицині: Навч. посібник / М.Б. Шегедин, І.А. Шуляр, Л.М. Подносова, Л.П. Дацко, О.Т. Шавала. — К.: Медицина, 2009. — 176
 15. Медсестринський догляд за пацієнтом: Стандарти медсестринських процедур, маніпуляцій та планів догляду і навчання: навч. посіб. / І.Я. Губенко, О.Т. Шевченко, Л.П. Бразалій, В.Г. Апшай. — К.: Медицина, 2008. — 304 с.
 16. Міщенко Т.С. Лікування та вторинна профілактика ішемічного інсульту // Журнал практичного лікаря. — 2015. — № 2. — С. 8—16.
 17. Мостовий ЮМ. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів: довідник-посібник. — Вінниця: Б.В., 2006. — 480 с.
 18. Про становище молоді в Україні. Щорічна доповідь президента України Кабінету Міністрів та Верховній Раді України.
 19. Середюк Н.М. Внутрішня медицина. Терапія: підручник. -К.: Медицина, 2006. -686с.
 20. Тарасюк В.С. Медсестринство в геронтології і геріатрії: підручник / В.С. Тарасюк, Г.Б. Кубанська; за ред. проф. В.С. Тарасюка. — Вид. стереотипне. — К. : Медицина, 2010. — 624 с.
 21. Черниш Н. Соціологія. Курс лекцій. – Львів: Кальварія, 2003

20. Бібліотека
 21. Читальний зал
 22. <http://medicina.ua/>

7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Івасюк Ірина Йосипівна, к.м.н., доц
Контактна інформація викладача	iryna.ivasiuk @pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Теорія еволюції" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без</p>

	поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач
Івасюк І.Й., к.м.н., доц.

