

Силабус курсу:

## ВІКОВА АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ



|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Ступінь вищої освіти:</b>     | Бакалавр                    |
| <b>Спеціальність:</b>            | A7 Фізична культура і спорт |
| <b>Рік підготовки:</b>           | 2                           |
| <b>Семестр викладання:</b>       | осінній                     |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС:</b>  | 5,0                         |
| <b>Мова(-и) викладання:</b>      | українська                  |
| <b>Вид семестрового контролю</b> | залік                       |

**Автор курсу та лектор:**

Кандидат медичних наук, лікар вищої категорії

Гетта Олена Миколаївна

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри фізичної культури і спорту

посада

[agettagetta9@gmail.com](mailto:agettagetta9@gmail.com)

електронна адреса

+380974654544

телефон

Viber за номером  
телефону

месенджер

за розкладом

консультації

## Анотація навчального курсу

**Цілі вивчення курсу:** Метою викладання навчальної дисципліни «Вікова анатомія та фізіологія людини» є отримання студентами знань з вікових особливостей дитячого організму та геронтологічного віку, знайомство з науковими джерелами, до яких можна звернутись для постійного вдосконалення професій; вироблення вмінь самостійно працювати над програмним матеріалом; навчання студентів застосовувати методи анатомічних та фізіологічних досліджень до вивчення інших наук та в практиці, засвоєння основ знань о біологічній природі людини та її функціональних можливостях; створення бази знань по анатомії та фізіології для вивчення учбових дисциплін на старших курсах; розкриття фізіологічних закономірностей та механізмів взаємодії органів і їх систем як в умовах відносного м'язового спокою, так і при м'язовій діяльності; розширення уявлень про роль адаптаційних можливостей людини для вдосконалення досягнень у спорті та фізичній культурі сучасного суспільства.

Основні цілі - надання теоретичних основ з вікової анатомії та фізіології та методологічних особливостей застосування отриманих знань на практиці; дати уявлення про сучасний стан розвитку відомостей про вікові особливості організму, що розвивається, його взаєминах з навколишнім середовищем; озброїти знаннями закономірностей, що визначають принципи збереження і зміцнення здоров'я, умов високої працездатності учнів у різних видах учбово-пізнавальної діяльності, дати змогу майбутнім фахівцям опанувати практичними навичками з даної дисципліни, які необхідні для того, щоб на науковій основі організувати процес реабілітації дітей різного віку, обирати ефективні форми проведення навчальних, виховних, соціально-адаптаційних, реабілітаційних, корекційних заходів та занять, активно брати участь у фізичному і трудовому вихованні школярів, піклуватися про охорону здоров'я дітей

**Метою самостійної роботи** за дисципліною є засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача; переорієнтація із лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану, особистісно-орієнтовану форму та на організацію самоосвіти студента; поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці.

**Результати навчання:** За результатами опанування навчальної дисципліни «Вікова анатомія та фізіологія людини» здобувачі вищої освіти набувають професійні компетентності. Щоб набуті кожну з перерахованих компетентностей, здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати знання, уміння, комунікативні здібності, а також здатність самостійно і відповідально здійснювати дії в контексті професії. Ці складові відповідають дескрипторам з Національної рамки кваліфікацій і надаються для кожної компетентності. Знання і навички, отримані при вивченні дисципліни «Вікова анатомія та фізіологія людини» будуть використовуватись у професійній діяльності.

**Передумови до початку вивчення:** Пререквізити вивчення даної дисципліни ґрунтуються на знаннях студентами біології, хімії, фізики, анатомії та фізіології

## Мета курсу (набуті компетентності)

**Мета викладання дисципліни** полягає у оволодінні знаннями та уміннями щодо застосування закономірностей наукового пізнання, принципів і методів наукового пошуку для визначення структури дослідницької роботи, характеру її здійснення, для розробки необхідного інструментарію і форм подання результатів наукового дослідження.

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Вікова анатомія та фізіологія»:

**знати:** історію фізіології як біологічної дисципліни; структурнофункціональні особливості соматичних, вегетативних, сенсорних, регуляторних та репродуктивної систем організму людини; основні показники їх стану та функціонування в умовах фізіологічної норми; механізми передачі збудження між клітинами і тканинами; окремі функції органів і систем організму та їхні механізми регуляції; фізіологію скелетних м'язів; фізіологічні основи поведінки, вищої нервової діяльності; види гуморальної регуляції функцій організму та загальні закономірності дії гормонів;

**розуміти:** логічно і послідовно формулювати основні принципи і закони за якими, функціонує людський організм; проводити аналіз, структурування, інтегрування теоретичного матеріалу для з'ясування: взаємозв'язків між структурою тканин та органів, організацією фізіологічних систем та функціями, які вони виконують в організмі людини; особливостей умов, закономірностей та механізмів здійснення окремих функцій і процесів життєдіяльності організму в цілому в межах фізіологічної норми; описувати контури біологічної регуляції функцій та аналізувати механізми ПР 06 ПР 12 ПР 18 інтегративної діяльності організму, нервової та гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем;

**оволодіти:** навичками визначати показники функціонального стану соматичних, вегетативних та сенсорних систем; оцінювати стан збудливих об'єктів, регуляторних систем та обміну речовин; визначати індивідуально-типологічні властивості нервової системи людини та психофізіологічні показники;

**аналізувати та оцінювати** параметри, що характеризують функції організму людини, його систем та органів і робити висновки; самостійно опрацьовувати лекційний матеріал та рекомендовану літературу з відповідної теми.

## Структура курсу

| № | Тема                                                                                                      | Години (Л/ПЗ)                | Стислий зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Інструменти і завдання                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Закономірності росту і розвитку. Періодизація та принципи онтогенезу. Сенситивні періоди розвитку.</b> | денна 8/0/2<br>заочна 0/0/0  | <p>1. Предмет і завдання вікової анатомії і фізіології. Закономірності росту і розвитку: безперервність, гетерохронність, акселерація. Календарний і біологічний вік. Співвідношення, критерії визначення біологічного віку на різних етапах онтогенезу. Поняття календарного і паспортного віку, їх співвідношення. Критерії біологічного віку: морфологічні (кістковий вік, пропорції тіла, зубний вік, зовнішні статеві ознаки), фізіологічні критерії.</p> <p>2. Характеристика вікових періодів розвитку. Спадковість і середовище, їх вплив на розвиток дитини</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Презентації в PowerPoint. Методи усного контролю: індивідуальне /фронтальне опитування, співбесіда. Методи письмового контролю: модульне письмове тестування; поточний письмовий контроль. |
| 2 | <b>Вікові анатомічні та фізіологічні особливості органів та систем</b>                                    | денна 12/0/6<br>заочна 0/0/0 | <p>3. Вікові анатоμο-фізіологічні особливості розвитку скелета людини. Особливості скелета новонародженої дитини. Особливості розвитку мозкового та лицевого черепа; Вікові і статеві особливості черепа. Розвиток скелета, тулуба. Вигини хребта, терміни їх фіксації. Вікові зміни макро- і мікро структури скелетних м'язів. М'язова сила і м'язова маса в різні вікові періоди. Вікові особливості розвитку швидкості, спритності, витривалості м'язів і їх реакція на навантаження. Рухова активність в різні вікові періоди. Формування рухових навичок.</p> <p>4. Вікові анатоμο-фізіологічні особливості будови дихальної системи. Геронтологічні зміни дихання у дітей.</p> <p>5. Вікові анатоμο-фізіологічні особливості будови травної системи. Будова та функції ротової порожнини, глотки, стравоходу. Шлунок, тонка та товста кишки, їх топографія, будова стінок, відділи. Будова та топографія печінки і підшлункової залози. Очеревина. Вікова особливість фізіології травлення. Секреторна, рухова та резорбтивна функції шлунково-кишкового тракту. Залози травної системи, їхня будова та функції.</p> <p>6. Вікові анатоμο-фізіологічні</p> | Презентації в PowerPoint. Методи усного контролю: індивідуальне /фронтальне опитування, співбесіда. Методи письмового контролю: модульне письмове тестування; поточний письмовий контроль. |

| № | Тема | Години (Л/ПЗ) | Стислий зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Інструменти і завдання |
|---|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|   |      |               | <p>особливості будови нервової системи. Основні етапи розвитку нервової системи. Фізіологія вищої нервової діяльності. Особливості автономної нервової системи. Вікові анатомо-фізіологічні особливості головного мозку. Оболонки головного мозку. Будова і функції довгастого мозку. Будова і функції варолієвого моста. Будова і функції мозочка. Будова і функції середнього мозку. Будова і функції переднього мозку. Черепно-мозкові нерви. Будова і функції ретикулярної формації. Будова і функції кори великих півкуль. Зони кори великого мозку. Вікові анатомо-фізіологічні особливості органів чуття. Коротка характеристика видів чутливості. Будова і функції органу зору. Захисні реакції, гігієна. Будова і функції органу слуху. Захисні реакції. Вісцеральний та шкірний аналізатор.</p> <p>7. Вікові анатомо-фізіологічні особливості будови серцево-судинної системи. Ембріогенез серця і судин. Особливості кровообігу плода. Особливості кровообігу новонародженого. Афо серця і судин у дітей різного віку. Вікова фізіологія кровообігу. Велике та мале коло кровообігу. судини малого та великого кола кровообігу. фізіологія кровообігу - частота серцевих скорочень, артеріальний тиск . основи гемодинаміки, особливості капілярної мережі в онтогенезі. регуляція кровообігу в онтогенезі. Вікова особливість фізіології серцевого м'яза. Властивості серцевого м'яза. Методи дослідження діяльності серця. Вікові зміни та адаптаційні можливості серцево-судинної системи. Вікові анатомо-фізіологічні особливості системи крові. Кровотворення. Формені елементи крові, їх будова та функції. Фізико-хімічні властивості крові. Дихальна та захисна функції крові. Групи крові. Основи переливання крові.</p> <p>8. Вікові анатомо-фізіологічні особливості ендокринних залоз. Механізм дії гормонів. Класифікація гормонів. Особливості гіпофіза,</p> |                        |

| № | Тема                                                        | Години (Л/ПЗ)                          | Стислий зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Інструменти і завдання                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                             |                                        | <p>щитоподібної залози.</p> <p>Вікові анатомо-фізіологічні особливості ендокринної системи.</p> <p>Паращитоподібні, наднирникові залози, ендокринна частина підшлункової залози - вікові анатомічні та фізіологічні особливості, вікові зміни. Вікові анатомо-фізіологічні особливості сечової системи. Геронтологічні особливості.</p> <p>Вікова особливість фізіології сечоутворення.</p> <p>9. Вікові анатомо-фізіологічні особливості органів імунної системи. Класифікація органів імунної. Центральні органи імунної системи. Периферійні органи імунної системи. Червоний кістковий мозок. Жовтий кістковий мозок. Загруднинна залоза (тимус). Селезінка. Вікові анатомо-фізіологічні особливості імунітету. Критичні періоди. Геронтологічні особливості. Вікові анатомо-фізіологічні особливості обміну речовин. Особливості обміну білків, жирів і вуглеводів. Механізми регуляції обміну речовин. Основний обмін. Добові норми вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів. Вікові анатомо-фізіологічні особливості водно-електролітного обміну та терморегуляції.</p> |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3 | <b>Основи загальної патологічної анатомії та фізіології</b> | <p>денна 4/0/4</p> <p>заочна 0/0/0</p> | <p>10. Предмет і завдання патологічної анатомії та фізіології, місце в медичній освіті. Загальна патологія як фундаментальна інтеграційна наука і навчальна дисципліна, її місце в системі вищої медичної освіти; теоретична і методологічна база сучасної клінічної медицини.</p> <p>11. Загальна нозологія - загальне вчення про хворобу. Визначення поняття "патогенез". Хвороботворні дії факторів зовнішнього середовища.</p> <p>12. Захисно-компенсаторні процеси. Основна ланка і "порочне коло" в патогенезі хвороб.</p> <p>13. Форми і стадії розвитку хвороб.</p> <p>14. Порушення обміну речовин в організмі і в його тканинах. Порушення мінерального обміну. Порушення обміну нуклеопротейдів. Порушення азотистого</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Презентації в PowerPoint.</p> <p>Методи усного контролю: індивідуальне /фронтальне опитування, співбесіда.</p> <p>Методи письмового контролю: модульне письмове тестування; поточний письмовий контроль.</p> |

| № | Тема                      | Години (Л/ПЗ)                         | Стислий зміст                                                                                                                                                                                                                                                            | Інструменти і завдання                                                                                                                                                                                    |
|---|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                           |                                       | рівноваги. Порушення водного обміну.<br>Порушення кислотно-лужної рівноваги.<br>15. Порушення основного обміну.<br>Атрофія. Метаплазія.<br>16. Механізми відновлення функцій<br>17. Порушення кровообігу<br>18. Запалення<br>19. Патологія терморегуляції<br>20. Пухлини |                                                                                                                                                                                                           |
| 4 | <b>Приватна патологія</b> | денна<br>4/0/2<br><br>заочна<br>0/0/0 | 21. Патологія дихання. Хвороби органів дихання<br>22. Хвороби серцево-судинної системи<br>23. Патологія сечовидільної системи<br>24. Патологія органів шлунково-кишкового тракту і печінки<br>25. Патологія органів шлунково-кишкового тракту і печінки                  | Презентації в PowerPoint.<br>Методи усного контролю:<br>індивідуальне /фронтальне опитування, співбесіда.<br>Методи письмового контролю:<br>модульне письмове тестування;<br>поточний письмовий контроль. |

### Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

| Інструменти і завдання                                                                                  | Кількість балів |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Участь в обговоренні                                                                                    | 7               |
| Практичні заняття                                                                                       | 42              |
| Індивідуальні завдання (контрольні роботи, реферат, глосарій термінів, тези участі у конференціях тощо) | 11              |
| Підсумковий екзаменаційний (заліковий) тест                                                             | 40              |
| <b>Разом</b>                                                                                            | <b>100</b>      |

### Шкала оцінювання студентів

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS |
|----------------------------------------------|-------------|
| 90-100                                       | A           |
| 82-89                                        | B           |
| 74-81                                        | C           |
| 64-73                                        | D           |
| 60-63                                        | E           |
| 35-59                                        | FX          |
| 0-34                                         | F           |

## Рекомендована література

### Базова література:

1. Боднар Я.Я., Файфура В.В. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемєць В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. — Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010.
3. Коляденко Г. І. Анатомія людини.- К.: Либідь, 2001.
4. Людина. Навчальний посібник з анатомії та фізіології // 4-те видання. Львів 2006.
5. Навчальний атлас з анатомії та фізіології. Людина / англ. пер. — Львів, 2000.
6. Нормальна фізіологія. За ред. В.І. Філімонова, К.: Здоров'я, 1994.
7. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: в 3 т. — М.: Медицина література, 1963.
8. Фізіологія з основами анатомії людини / За ред. Л.М. Малоштан. — Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2003.

### Додаткова література:

1. Очкуренко О.М., Федотов О.В. Анатомія людини. — К.: Вища шк., 1992.
2. Посібник з нормальної фізіології. За ред. В.Г. Шевчука, Д.Г.Наливайка - К.: Здоров'я, 1995 .
3. Сакевич В.І. та ін. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. — К.: Здоров'я, 2003.
4. Свиридов О. І. Анатомія людини.- К.: Вища школа, 2001.
5. Старушенко Л.І. Анатомія та фізіологія людини: Підручник. — К.: Здоров'я, 2003.
6. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001.
7. Фізіологія. За ред. В.Г.Шевчука. Навчальний посібник. Вінниця. 2005.
8. Фізіологія людини. Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002.
9. Физиология человека: в 3-х томах. Перевод с англ. Под ред. Р.Шмидта и Г.Тевса. — М: Мир, 1996.
10. Функціональна анатомія: Підручник / Я.І. Федонюк. — Тернопіль: Навч. книга — Богдан, 2007.
11. Textbook of medical physiology / Arthur C. Guyton, John E. Hall. — 10th ed. 2000.



## Політика курсу

*Плагіат та академічна доброчесність:*

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

*Завдання і заняття:*

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана. Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути зараховані певні теми курсу та нараховані бали за завдання.

*Поведінка в аудиторії:*

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- не вживають їжу та жувальну гумку;
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.