

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВФПО  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ЖИТОМИРСЬКОГО МЕДИЧНОГО ІНСТИТУТУ  
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**

**АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ**

**Методичні рекомендації  
щодо застосування інноваційних освітніх технологій  
для вивчення дисципліни «Анатомія людини»  
в медичних закладах фахової передвищої освіти**

**КОНКУРС «Педагогічний ОСКАР-2023»**

**НОМІНАЦІЯ. «Сучасні освітні технології  
у закладі фахової передвищої освіти»**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 22 «Охорона здоров'я»**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 223 «Медсестринство»**

**Автор:** Опредьянська Галина Григорівна, викладач анатомії людини, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», викладач-методист

**Рецензент:** Коваленко Валентина Олексіївна, кандидат педагогічних наук, методист Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради.

Методичні рекомендації містять опис методів, форм, прийомів інноваційних технологій навчання, використаних при викладанні дисципліни «Анатомія людини» на лекціях та практичних заняттях, які сприяють розвитку у здобувачів освіти клінічного та критичного мислення, формують досвід творчої та інноваційної діяльності, вдосконалюють навички працювати на випередження.

Рекомендовано цикловою комісією загальномедичних та спеціальних дисциплін.

Протокол № 5 від «07» грудня 2022 р.

## **ЗМІСТ**

<b>ВСТУП</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦІПУ НАОЧНОСТІ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 3. ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ – ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ</b>	<b>8</b>
<b>РОЗДІЛ 4. ПРОБЛЕМНО – ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ</b>	<b>10</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>13</b>
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>39</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>40</b>

## ВСТУП

Актуальним для практичної охорони здоров'я залишається вміння медичного фахівця працювати з пацієнтом, визначати його потреби й забезпечувати йому комфортне перебування в стінах медичної установи, планувати робочий час, організовувати свою працю, оцінювати інформацію. Такий стан справ потребує якісно нового підходу до підготовки молоді. Тому доцільним є формування професійної компетентності майбутніх медичних працівників ще в стінах освітніх закладів на перших роках навчання при вивченні фундаментальних дисциплін,

Професійна компетентність фахового молодшого бакалавра - це «базові» та «спеціальні» знання та уміння, що необхідні для здійснення конкретного (спеціального) виду професійної діяльності, специфічні особливості стилю мислення, сприйняття й переробки інформації, способів аналізу проблемних ситуацій, які дають можливість йому мати достатній запас можливих планів, комбінацій і здатність швидко застосовувати їх чи вибирати між ними при непередбачених ситуаціях.

Спрямованість розвитку фахової передвищої медичної освіти, яка є неперервною до вдосконалення і прогресивного покращення результатів навчання потребує від викладача комплексної діяльності щодо створення, освоєння, використання й поширення новітніх педагогічних технологій, які забезпечують формування професійної компетентності фахового молодшого бакалавра, сприяють формуванню у майбутнього медичного працівника професійних якостей, знань, умінь, необхідних для того, щоб бути конкурентоздатним на професійній ниві, здатним практично вирішувати життєві й професійні проблеми.

Тому актуальним є пошук таких технологій організації підготовки медичного працівника, які сприяли б підвищенню ефективності навчання та розвитку творчої пізнавальної активності. Виходячи з вищесказаного хочу поділитися своїм досвідом використання інноваційних освітніх технологій для оптимізації вивчення дисципліни «Анатомія людини».

Для реалізації даної мети поставила завдання: розкрити досвід стосовно застосування раціональних методів і прийомів навчання на лекціях та практичних заняттях з анатомії людини; обґрунтувати їх спрямованість на результати навчання та формування компетентностей.

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ

Підвищення якості, ефективності навчання здобувачів освіти прямо залежить від умілого підбору і використання різноманітних, найбільш адекватних тематиці і ситуації методів навчання, а також від активізації суб'єкт - суб'єктних відносин всього навчального процесу. Сучасні умови навчання студентів потребують впровадження інновацій.

У сучасній педагогіці практикуються ряд освітніх технологій. Це :

- Технологія особистісно-орієнтованого навчання.
- Технологія проблемного навчання.
- Технологія розвивального навчання.
- Ігрові технології навчання.
- Технологія розвитку критичного мислення.
- Технологія інтерактивного навчання.
- Інформаційні технології.
- Проектна технологія.

Перелічені технології мають право на інтенсивне впровадження і в медичній освіті, але жодна освітня технологія не може розглядатися як універсальна. Організація навчального процесу в сучасних умовах вимагає поєднання різних технологій, творчого підходу до використання кожної з них, а також створення нових [1].

Ефективність сучасних педагогічних технологій забезпечується раціональним поєднанням класичних методів з активними, інтерактивними, методами, навчання. Дані методи навчання дозволяють розвинути у студентів клінічне та критичне мислення, формувати досвід творчої та інноваційної діяльності, вдосконалюють компетенції, навички працювати на випередження, стимулюють розвиток не тільки студента, але й викладача. Відзначено, що при застосуванні активних методик навчання студенти утримують в пам'яті 80% того, що говорили самі, 90% того, що робили самі. Кількість та методи інтерактивних занять мають визначатися самими викладачами виходячи з мети і завдань як самого предмету, так і темою заняття з урахуванням контингенту здобувачів освіти, програми і змісту конкретного розділу.

## МЕТОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ НАОЧНОСТІ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Серед основних компонент вищих медичних навчальних закладів за важливістю для майбутніх медичних працівників анатомія людини посідає провідне місце: вона потребує як від викладачів, так й від здобувачів освіти особливої уваги, ретельної підготовки та великих витрат часу.

Специфічність і складність викладання анатомії людини обумовлена значним об'ємом матеріалу, що вивчається, великою кількістю латинських термінів, складністю просторового уявлення про окремі анатомічні утворення, особливістю анатомо-топографічних взаємин, а також необхідністю знань про індивідуальні і вікові особливості будови організму, варіанти мінливості окремих органів і вади їх розвитку.

Вивчення анатомії, буде успішним тільки в тому випадку, якщо досліджуваний об'єкт доступний безпосередньому візуальному спостереженню. З таких міркувань в організації навчального процесу важливе місце відводиться принципу наочності, адже у процесі навчання образне мислення є домінуючим, близько 90% інформації, що сприймається людиною, надходить через зоровий канал сприймання. З побаченого запам'ятовується 40%, з почутого – 20%, а з одночасно побаченого і почутого – 80% інформації. Якщо застосовуються аудіовізуальні засоби, то в пам'яті залишається 50% інформації, а час навчання скорочується на 20–40%. Наочні методи навчання умовно можна поділити на дві великі групи: метод ілюстрацій і метод демонстрацій. Вони мають доповнювати один одного для покращення засвоєння навчального матеріалу.

В даний час рівень розвитку науки і техніки надає великі можливості для цього. Сучасні мультимедійні засоби дозволяють значною мірою підвищити наочність лекцій. Використання презентацій під час лекцій дає можливість продемонструвати велику кількість матеріалу у вигляді схем, малюнків, фотографій, дозволяє включати відео фрагменти, які ілюструють динаміку різних процесів. Все це полегшує сприйняття матеріалу, допомагає відтворити в уяві студента форму, будову й структуру анатомічного препарату, що сприяє кращому засвоєнню теоретичних положень; активізувати всі аналізатори та пов'язані з ними психічні процеси відчуття, сприйняття, уявлення, в результаті чого у студента формується цілісна картина будови людського тіла. Наприклад, лекція: «Анатомія спинного і головного мозку» (Додаток 1)

Окрім мультимедійних презентацій, що відносяться до наглядних динамічних моделей використовуються такі види навчальної наочності як натуральні та штучні анатомічні моделі (препарати людського тіла, муляжі, фотографії), графічні зображення (схеми, ескізи), які широко використовують при проведенні практичних занять. Робота з ізольованими препаратами дозволяє включити у студентів продуктивне мислення, тому що викладач ставить перед ними реальні професійні проблеми. При цьому викладач має можливість задавати студентам питання відкритого типу з безліччю варіантів правильної

відповіді. Саме це сприяє стимуляції дивергентного мислення, яке і є основою креативних здібностей. Робота з вологими макропрепаратами таким же чином наближає студента до вирішення реальних проблем і створює можливість моделювання та оцінки ситуацій, з якими йому доведеться зіткнутися після закінчення навчання [6].

Наприклад, практичне заняття: «Анатомія серця». Демонструю вологий препарат: «Клапани серця» і одночасно даю завдання:

Назвіть клапани серця.

Що собою представляють клапани

Покажіть півмісяцеві клапани. Розкажіть будову. Де розташовані?

Покажіть стулкові клапани. Розкажіть будову. Де розташовані?

Яке значення клапанів?

Які, на вашу думку, можуть виникнути дефекти клапанів при запальних процесах?

Як це відобразиться на функції?

Які проблеми можуть виникнути у пацієнта? Тощо?

Таким чином, вивчення макропрепаратів стає методом конкретних ситуацій, методом активного проблемно-ситуаційного аналізу, заснованого на навчанні шляхом вирішення конкретних задач-ситуацій. Вивчення предмета на цьому етапі забезпечується не тільки макропрепаратами, набором ізольованих препаратів, а й іншими технічними засобами, зокрема мультимедійним проектором [7].

## **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ – ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

Предмет анатомії має широкі можливості для утворення середовища освітнього спілкування, яка характеризується відкритістю, взаємодією учасників, рівністю їх аргументів, накопиченням знань, можливістю взаємооцінювання та взаємоконтролю. Тому важливими для набуття предметних компетентностей є інтерактивні методи навчання: практична робота в малих групах, мозкова атака, кейс-методи тощо. Застосування цих методів на практичних заняттях описано у методичній розробці до практичного заняття на основі компетентнісного підходу на тему заняття «Анатомія серця» (Додаток 2).

Відому ефективність має метод формування «малих груп» . Суть діяльності студентів в «малих групах» полягає в тому, що викладач пропонує групі проблему (з досліджуваної теми), яка повинна бути розкрита студентами у вигляді створення завдання-ситуації з переліком питань з теми один до одного і з подальшим формуванням остаточного одного або безлічі можливих відповідей. Ефективність роботи студентів в «малих групах» полягає в певній свободі мислення, незалежності від викладача, дискусії в процесі вирішення проблеми і, нарешті, самостійному знаходженні правильних відповідей (рішення ситуаційної задачі). Викладач тільки здійснює контроль над роботою такої групи здобувачів освіти і наприкінці визначає сильні і слабкі сторони її діяльності.

На занятті організую декілька міні-груп учасників, розподіляючи їх за принципом однакового рівня академічної успішності. Оптимальна кількість учасників - 3-5 в кожній групі.

Міні-групи здобувачів освіти отримують комплекс завдань, який складається з типових та нетипових задач зі спеціальним методичним забезпеченням по темі. Завдання для всіх міні-груп однакові. Студенти, працюючи між собою в міні-групах, вирішують комплекс завдань та, застосовуючи методи діалогу, полілогу, взаємонавчання та дискусії, формують колективне рішення. Далше кожна конкурентна група оголошує свої варіанти вирішення заданої проблеми. Визначаються спірні питання та розгортається дискусія між групами для визначення та прийняття найбільш вірного колективного вирішення проблеми.

Під час роботи в малих групах студенти набувають досвіду командної роботи, конструктивного дискутування, культури спілкування та колегіальності; вчаться аргументовано відстоювати свою точку зору та дослухатися до інших у процесі пошуку оптимального вирішення проблеми.

Наприклад, практичне заняття «Анатомія органів дихальної системи» пропоную проблемне завдання:

Відомо, що органами дихальної системи виконуються функції: проведення повітря, очищення його від сторонніх домішок, зволоження, зігрівання, рефлекторний виклик захисних дій, сприйняття запахів, резонаторна



функція, участь у полегшенні черепа, звукоутворення, обмін газів між атмосферним повітрям і альвеолярним, обмін газів між альвеолярним повітрям і капілярами малого кола кровообігу.

- Які органи дихальної системи беруть участь у кожній з цих функцій?
- Які особливості їх будови це забезпечують?
- Які проблеми у пацієнта можуть виникнути у випадку зміни структури органу?

При підведенні підсумків пропоную здобувачам освіти заповнити таблицю (Додаток 3).

Інші варіанти роботи в «малих групах», наприклад:

Практичне заняття «Анатомія кісток тулуба і їх з'єднання » пропоную завдання знайти хребці одного відділу, а потім продемонструвати їх і дати обґрунтування своєму вибору, але при цьому кожен з членів групи має виконати індивідуальне завдання. Інша група студентів оцінює правильність виконання завдання.

Заохочую до активної роботи студентів, пропонуючи задавати питання один одному, при цьому оцінюю , як питання, що задаються - так і відповіді на них. Або пропоную студентам питання та прошу разом подумати над цим питанням, але відповісти на це питання має тільки один здобувач освіти.

## **ПРОБЛЕМНО – ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

Суть проблемного навчання зводиться до створення такої ситуації, яка змушує студента, спираючись на отримані знання, самостійно шукати рішення. Найбільш суттєвою рисою проблемного знання є не постановка запитань, а створення навчальних проблемних ситуацій. В кожній проблемі, ситуації, задачі повинно бути щось невідоме. Головна особливість проблемного навчання - пошукова, дослідна діяльність студентів. При цьому знання не даються в готовому вигляді, а ставиться проблема для самостійного вирішення. В проблемному навчанні виділяють навчальну проблему, проблемні ситуації, задачу і запитання. Навчальна проблема не тотожна науковій проблемі її особливість у тому, що її рішення відоме науці, але невідоме студенту. Головною ознакою навчальної проблеми є наявність суперечливої інформації або ситуації. Проблема потрібно створювати так, щоб вона являла собою якусь життєву ситуацію, привернула увагу студентів, зверталась до їх інтересів та досвіду. Застосування проблемних ситуацій активізує мислення студентів та слугує їх психічному розвитку. Засобом управління мисленням студентів є система заздалегідь підготовлених викладачем проблемних та інформаційних запитань [8].

Не останнє місце в інноваційних методах займають тест-системи та ситуаційні задачі з анатомії людини, робота з якими може проводитися студентом або самостійно, або під контролем викладача. При вивченні дисципліни велика увага приділяється системній інтеграції тем, що вивчаються на інших теоретичних і клінічних дисциплінах,

Наприклад, практичне заняття: «Черепні нерви» - для формування компетентності - визначення ділянок іннервації черепних нервів пропонується студентам розв'язування проблемних ситуаційних задач. Як от:

1. Хворий скаржиться на нестерпний інтенсивний біль під час розмови, жування, біль у ділянці зубів тривалістю до 30 с, на порушення жування. Про ушкодження якої пари черепних нервів йдеться?
2. Хворий скаржиться на порушення смаку. Об'єктивно: порушення смаку в ділянці передніх 2/3 спинки язика та секреторної функції під'язикової і під нижньощелепної слинних залоз на правому боці. Про ушкодження якої пари черепних нервів йдеться?
3. У хворого, який перебуває на стаціонарному лікуванні у неврологічному відділенні, відзначається порушення ковтання рідкої їжі, зміна тембру голосу, вимови словосполучень, порушення дихання та серцевої діяльності. Про ушкодження якої пари черепних нервів йдеться?
4. Хворий скаржиться на опущення правої повіки та двоїння на близькій відстані. Об'єктивно: права повіка опущена (птоз), очне яблуко на боці ушкодження не повертається вгору, вниз, досередини. Зіниця розширена, відсутня реакція на світло, порушена акомодация. Про ушкодження якої пари

черепних нервів ідеться?

5. Хворий скаржиться на асиметрію обличчя, неможливість підняти ліву брову, закрити ліве око, оскалити зуби. Об'єктивно: лице перекошене у правий бік, ліва брова опущена, ліва очна щілина розширена, носогубна складка зліва згладжена, лівий кут рота опущений. Рогівковий та надбрівні рефлексів відсутні. Про порушення якої пари черепних нервів ідеться?

6. У хворого спостерігаються порушення ковтання, похлинання і закашлювання під час їди, аспірація їжі в дихальні шляхи, розлади мови, атрофія м'язів язика, фібрилярні посмикування їх, зниження глоткового та піднебінного рефлексів. Як називається такий стан? З порушенням функції яких нервів можуть бути пов'язані ці явища.

Для вирішення задачі даю час подумати, далі слухаю відповіді і прошу пояснити. Якщо відповіді немає ставлю запитання, підштовхуючи до самостійного вирішення проблеми.

Наприклад, задача 4.

Запитую:

Який м'яз піднімає верхню повіку?

Яким нервом іннервується цей м'яз?

Чому у пацієнта проблема - двоїння на близькій відстані?

Очне яблуко повертається вгору завдяки рухам якого м'язу? Вниз - завдяки рухам якого м'язу?

Досередини - завдяки рухам якого м'язу?

Яким нервом іннервуються ці м'язи?

Запитання даю до тих пір, поки не почую правильну відповідь. Далі прошу дати назву латинською мовою, вказати локалізацію ядер в головному мозку, місце виходу з головного мозку і з порожнини черепа, визначити ділянки іннервації. То що?

Використання в процесі навчання проблемно – інтегрованих завдань дає можливість зрозуміти студенту реальне значення знань анатомії людини для обраної професії. Завдання даються різних рівнів складності, які охоплюють увесь програмний матеріал з курсу анатомії й фізіології з основами патології і поєднують у собі як інформативно - теоретичний, так і практично-прикладний аспекти, що сприяє накопиченню професійної інформації з патогенезу, діагностики, клініки, лікування та профілактики захворювань.

Проблемно-інтегрований метод навчання зумовлює потребу повторювати, переосмислювати вже набуті знання, стимулює й активізує самостійну навчально-пізнавальну діяльність, формує клінічне мислення, збагачує мовний арсенал медичною термінологією.

Таким чином проблемно – інтегроване навчання формує пізнавальний інтерес, спостережливість, відповідальність, впевненість у собі, комунікативні навички, повагу до знань, до професіоналізму, негативне ставлення до обмеженості, професійної безграмотності, забезпечує формування професійної компетентності в умовах створення наближених до практичної діяльності

завдань і уможлиблює застосування набутих знань і вмінь при виникненні нестандартних ситуацій



Методична розробка до практичного заняття  
на основі компетентнісного підходу на тему заняття «Анатомія серця»

## **СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ**

### **1. Тема заняття Анатомія серця (тривалість заняття - 80 хв.)**

#### **Результати навчання:**

##### **➤ фахові компетентності:**

##### **знання**

- називати анатомічні утворення серця українською і латинською мовами;
- описувати зовнішню будову серця, будову стінки серця, будову камер серця;

##### **розуміння**

- з'ясувати розташування серця;
- ілюструвати будову серця - зовнішню і внутрішню;

##### **застосування знань**

- розпізнавати морфологічні структури серця на таблицях, муляжах та вологих препаратах;
- демонструвати внутрішню будову серця: камери, отвори, клапанний апарат - на таблицях, муляжах, торсі та вологих препаратах;
- знаходити на скелеті, торсі та людині проекцію меж серця;
- знаходити на скелеті, торсі та людині проекцію клапанів серця;
- показувати судини і нерви серця;
- визначати магістральні судини серця;

##### **аналіз**

- аналізувати особливості будови оболонок стінки серця: ендокарду, міокарду, епікарду, осердя (перикард);
- порівнювати будову стулкових і півмісяцевих клапанів;

##### **синтез**

- співвідносити особливості будови міокарда з його фізіологічними особливостями;
- аргументувати значення окремих анатомічних утворень клапанів серця з виконанням ними функцій;

##### **оцінювання**

- установлювати зв'язок змін в будові серця з проблемами пацієнта;
- передбачати можливі зміни в будові морфологічних структур серця при патологічних процесах в ньому.

##### **➤ загальні компетентності:**

- уміння спілкуватися усно та в письмовій формі першою мовою;
- здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел;
- уміння працювати в команді;
- уміння працювати самостійно;
- уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати.

### 3. Методи навчання

#### Словесні:

- Пояснення- використовуються в процесі закріплення знань, під час опитування, коли студенти щось не зрозуміли;
- Бесіда;
- Початковий інструктаж до виконання самостійної роботи на практичному занятті в малих інтерактивних групах та кінцевий інструктаж для поза аудиторної самостійного опрацювання теми.

#### Наочні:

- Демонстрація таблиць, муляжів, малюнків, макропрепаратів, рентгенівських знімків;

#### Практичні:

- Професійний тренінг;
- Вирішення задач та виконання ситуаційних задач.

#### Інтерактивні:

- «Мозковий штурм», прийоми «Кластери» «Кубування»;
- Психологічна рольова гра «шість капелюхів»;
- «Мікрофон»;
- «Незакінчене речення»;
- Робота в парах (відповідь-демонстрація);
- Робота в малих групах;
- Кейс-метод,

### 4. Методи контролю

1. Усний контроль.
2. Тестовий контроль.
3. Метод самоконтролю.
4. Метод самооцінювання.

### 5. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліна	Знати	Вміти
<b>Попередні дисципліни</b>		
Біологія людини	Будову організму в цілому, поняття про будову і функції серця та судин	Визначити загальний принцип будови організму, його взаємозв'язку у єдине ціле, значення серця і судин для життєдіяльності організму
Основи латинської мови з медичною термінологією	Анатомічну термінологію	Називати органи на латинській мові
<b>Наступні дисципліни</b>		
Фізіологія	Фізіологію серця та	Підрахувати ЧСС,

	кровообігу	виміряти АТ
Патоморфологія та патофізіологія	Будову серця, межі і топографію серця, клапанний апарат, отвори, камери, судини серця	Визначити морфологічні утвори серця і виявити патологічні зміни в їх будові
Медсестринство у внутрішній медицині	Будову серця	Визначати відхилення у будові серця при хворобах ССС.
Медсестринство у хірургії	Будова серця	Оцінювати стан пацієнта при травмах грудної клітки з ушкодженням серця
Ріст і розвиток	Ембріогенез ССС	Пояснити особливості внутрішньоутробного розвитку ССС, серця.
Основи сестринської справи	Верхівковий поштовх – місце його пальпації	Володіти технікою визначення верхівкового поштовху
<b>Внутрішньодисциплінарна інтеграція</b>		
	Тканини. Органи. Системи органів.	Визначати особливості будови серцевої м'язової тканини.
	Остеологія та артрологія Знати: будову грудної клітки	Визначати ребра, місця їх з'єднання із грудниною, міжреберні проміжки
	Анатомія нервової системи	Вказувати іннервацію серця

## 6. Література:

### Навчальна

#### Основна

1. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р. Анатомія людини: у 3 т. Вінниця: Нова книга, 2015. Т. 2. 498 с.
2. Сидоренко П.І. Анатомія та фізіологія людини. Київ: Медицина, 2015. 248 с.



3. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. Тернопіль: Укрмедкнига, 2020. С. 323 – 328.
4. Френк Неттер. Атлас анатомії людини. Львів: Наутілус, 2004. 592 с.

#### Додаткова

1. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю. Й., Ковальчук О. І. Міжнародна анатомічна номенклатура. Вінниця: Нова книга, 2010, 392 с.
2. Матешук-Вацеба Л.Р. Нормальна анатомія. Львів: Поклик сумління, 1997. 269 с.
3. Михалевич Р.Ф. Анатомія та фізіологія з основами патології. Київ: Здоров'я, 2001. 175 с.
4. Сакевич В.І., Мастеров Ю.І., Сакевич Р.П. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. Київ: Здоров'я, 2003. 514 с.
5. Essential Anatomy 3. URL: <https://3d4medical.com/apps/essential-anatomy-3> (дата звернення: 15.02.2019)

#### **Методична**

##### Основна:

1. Киричок В.А., Мітіна С.В., Подковко Х.В. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи суб'єктів навчальної діяльності для викладачів, здобувачів наукового ступеню доктора філософії (PhD), лікарів/провізорів-інтернів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів України. Київ. 2017. 64 с.
2. Максименко С. Д., Філоненко М.М. Педагогіка вищої медичної освіти. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 288 с.
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014.168 с.
4. Філоненко М.М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу: Методичні рекомендації для викладачів та здобувачів наукового ступеню доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України. Київ: Центр учбової літератури. 2016. 88 с.;
5. Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ МОН від 01.06.2016 р. №600 URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-vid-01062016-600> (дата звернення: 22.02.2022).

##### Додаткова:

1. Філоненко М. М. Психологія особистісного становлення майбутнього лікаря: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2015.334 с.
2. Гронлунд Н. Е. Оцінювання студентської успішності. Київ: Навчально-методичний центр «Консорціум із удосконалення менеджмент – освіти в Україні», 2005. 312 с.
3. Подковко Х.В. Інноваційні технології навчання в контексті компетентнісного підходу в освіті. *Медична освіта*. 2016. №1. С. 41– 43.
4. Приклади оформлення використаних джерел: відповідно до Нац. стандарту України ДСТУ 8302:2015 / ВД «Академперіодика» НАН

## **7. Підготовчий етап: (15хв.)**

### **Мотивація навчальної діяльності:**

Серцево - судинна система відіграє одну з головних ролей в об'єднанні організму в єдине ціле та забезпеченні життєвих показників. Знання будови і топографії серця, кіл кровообігу є важливим для попередження патології ССС, адже Україна посідає одне з перших місць в Європі за показниками смертності від хвороб системи кровообігу (459,48 на 100 000 населення), які істотно перевищують аналогічні показники у Франції (30,08 на 100 000 населення), Німеччині (75,09 на 100 000 населення.), Польщі (88,37 на 100 000 населення), Великобританії (76,11 на 100 000 населення). Захворюваність населення України на хвороби системи кровообігу і вихід їх на перше рангове місце в структурі загальної смертності свідчать про зростання поширеності цієї патології та є несприятливим показником стану популяційного здоров'я. Смертність від них становить близько 65,8 %, при цьому внесок ішемічної хвороби серця (ІХС) - 71,1 %. Значної частини передчасних смертей від хвороб системи кровообігу можна б було уникнути за умови відповідної профілактичної роботи, спрямованої на зниження впливу чинників ризику, підвищення рівня свідомого ставлення громадян до свого здоров'я.

### **Перевірка вхідного рівня знань.**

#### ***Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:***

- **Теоретичні питання до заняття**

1. Що є центральним органом серцево – судинної системи?
2. Як називається серце латинською мовою?

- **Тести**

*Завдання:* Виберіть одну правильну відповідь

Максимальна оцінка за цей тест – 5 балів (0,5 балів за одну правильну відповідь)

1. Назвіть анатомічне утворення, яке розташоване між правим передсердям і лівим передсердям:

- a) передсердно-шлуночковий отвір;
- b) міжшлуночкова перегородка;
- c) мітральний клапан;
- d) тристулковий клапан;
- e) \*міжпередсердна перегородка.

2. Назвіть клапан розташований в лівому передсердно-шлуночковому отворі:

- a) \*мітральний;
- b) чотирьохстулковий;
- c) тристулковий;

- d) півмісяцевий;
  - e) клапан аорти.
3. Назвіть судину, яка виходить з правого шлуночка:
- a) верхня порожниста вена;
  - b) легенева вена;
  - c) аорта;
  - d) \*легеневий стовбур;
  - e) нижня порожниста вена.
4. Назвіть оболонку стінки серця, яка представлена серцевою посмутованою м'язовою тканиною:
- a) ендокард;
  - b) перикард;
  - c) епікард;
  - d) навколосерцева сумка;
  - e) \*міокард.
5. Венозна кров від стінок серця відтікає в:
- a) нижню порожнисту вену;
  - b) аорту;
  - c) верхню порожнисту вену;
  - d) \*вінцеву пазуху;
  - e) легеневий стовбур.
6. Атипові кардіоміоцити утворюють:
- a) ендокард;
  - b) клапани серця;
  - c) епікард;
  - d) \*провідну систему серця;
  - e) перикард.
7. Укажіть судину, яка виходить з лівого шлуночка:
- a) нижня порожниста вена;
  - b) \*аорта;
  - c) верхня порожниста вена;
  - d) легеневі вени;
  - e) легеневий стовбур.
8. Назвіть анатомічне утворення, розташоване в усті аорти:
- a) передсердно-шлуночковий отвір;
  - b) передсердно-шлуночковий вузол;
  - c) \*клапан аорти;
  - d) стулковий клапан;
  - e) мітральний клапан.
9. Артеріальну кров до стінок серця доставляють:
- a) перикардіальні артерії;
  - b) нижня порожниста вена;
  - c) \*вінцеві артерії;
  - d) вінцева пазуха;

- е) аорта.
10. Складки ендокарду утворюють:
- а) перикард;
  - б) \*клапани серця;
  - с) ендокард;
  - д) вінцеву пазуху;
  - е) міокард.

**Тест:**

Максимальна оцінка за цей тест – 5 балів (0,25 бала за одну правильну відповідь)

*Завдання:* (Використовую метод мозкової атаки)

Продовжте речення або вставте пропущені слова:

1. Серце розташоване...
2. Серце у дорослої людини має масу...
3. Серце має форму ...
4. У серці розрізняють частини ....
5. Частина серця спрямована вперед, вниз, вліво називається ....
6. Основа – частина серця спрямована .....
7. Діафрагмова, грудинно-реберна, ... - поверхні серця.
8. Борозни серця....
9. Права половина серця містить... кров.
10. Артеріальна кров міститься в... половині серця
11. Артеріальна кров міститься у ... половині серця.
12. У людини є... камери серця.
13. Камери серця називаються.....
14. Стінка серця має такі оболонки.....
15. Провідна система серця утворена .....кардіоміоцитами.
16. Складки ендокарду утворюють.....
17. Клапани серця розташовані.....
18. Серце кровопостачається ..... артеріями.
19. Кров від стінок серця відтікає в.....
20. Іннервація серця здійснюється.....

• **Навчальні ситуації**

*Завдання:* Розв'яжіть ситуаційні задачі

1. Під час систоли шлуночків тиск крові у них підвищується. Чому кров не повертається назад у передсердя?
2. М'язові волокна передсердь і шлуночків не сполучаються. Яке це має значення в роботі серця.

Еталон відповіді.

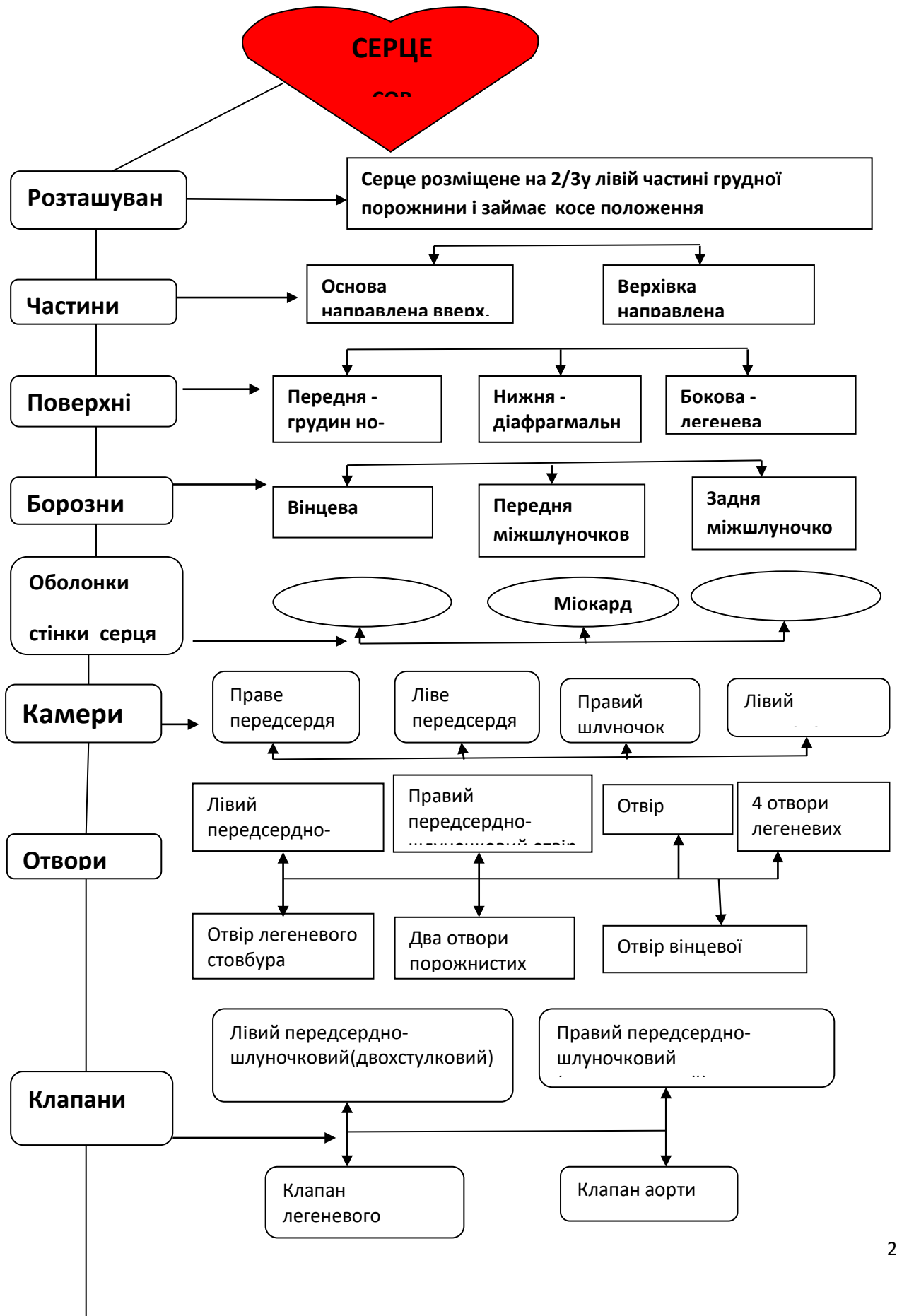
1. Тому що закриваються стулкові клапани.
2. Передсердя і шлуночки скорочуються не одночасно, що забезпечує нормальний перебіг кардіоциклу.

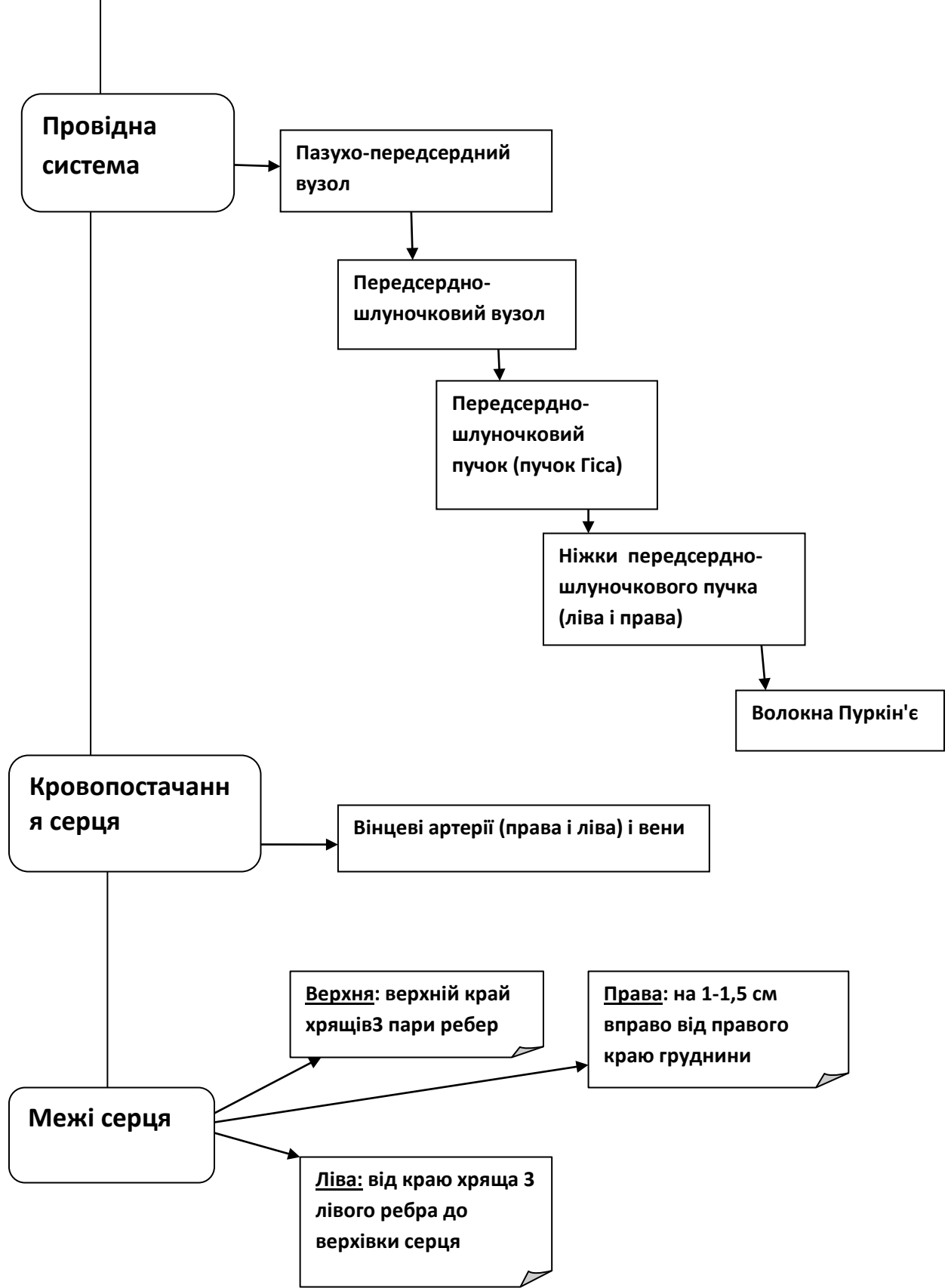
## 8. Основний етап:(50 хвилин)

Проведення професійного тренінгу.

*Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:*

- Структурно-логічна схема змісту теми





• **Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок**

№ з/п	Навчальне завдання	Послідовність дій	Вказівки
1.	З'ясувати положення серця в грудній клітці.	За допомогою атласу, схем, муляжів описати положення серця у грудній клітці.	Зверніть увагу на напрям осі серця.
2.	Ілюструвати зовнішню будову серця	За допомогою атласу, таблиць, муляжів ілюструвати поверхні, борозни, вушка серця	
3.	Демонструвати внутрішню будову серця	Використовуючи атлас, таблиці, муляжі, вологі препарати показувати камери серця, отвори, клапани серця (півмісяцеві, стулкові), показувати сухожилкові нитки та соскоподібні м'язи.	Звернути увагу на прикріплення клапанів серця та їх значення для руху крові
4.	Розпізнавати і демонструвати будову стінки серця	Використовуючи атлас, таблиці, муляжі, вологі препарати показувати шари стінки серця, давати їх характеристику.	Звернути увагу, що м'язовий шар передсердь і шлуночків не однаковий, пояснити чому міокард лівого шлуночка має найбільшу товщину.
5.	Визначати магістральні судини серця	Використовуючи атлас, таблиці, муляжі, вологі препарати визначати: аорту, легеневий стовбур, верхню порожнисту вену, нижню порожнисту вену	
6.	Показувати судини серця (вінцеве коло кровообігу)	Використовуючи атлас, таблиці, муляжі показувати праву і ліву вінцеві артерії, власні вени серця, вінцеву пазуху.	Звернути увагу на те, звідки беруть початок вінцеві артерії.
8.	Розпізнавати і ілюструвати провідну	Використовуючи атлас, таблиці, муляжі показувати елементи провідної системи	

	систему серця	серця.	
9.	Знаходити проекцію клапанів серця	Використовуючи торс, скелет та на живій людині визначте проекцію клапанів серця: трьохстулкового, мітрального, аорти, легеневого стовбура	
10.	Знаходити межі серця	Використовуючи торс, скелет та на живій людині визначте межі серця: верхню, праву; ліву.	Знайти верхівковий поштовх.

### Робота в парах.

Студенти працюють по двоє. Викладач створює нерівносілні пари, коли слабший студент працює в дуєті з сильнішим, відпрацьовуючи кожний із перерахованих алгоритмів. Під час демонстрування навички студенти в парі контролюють один одного, використовуючи алгоритм.

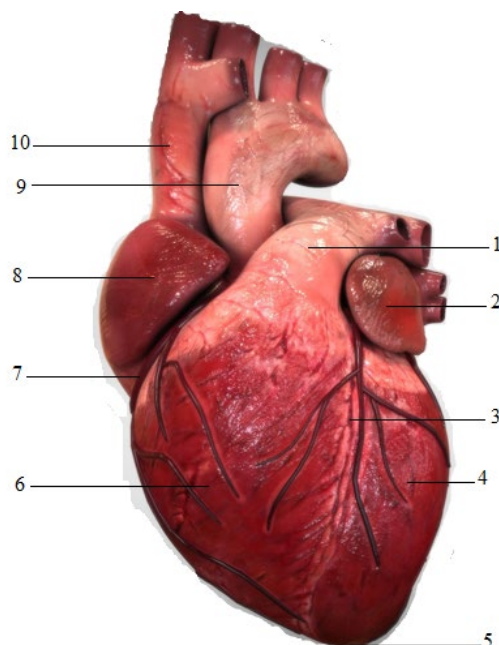
### • **Практичні завдання** (типові, нетипові, непрогнозовані ситуації)

#### **Завдання №1.** (Ілюстровані кейси)

Для виконання цього завдання застосовую групову технологію навчання – «навчання у співпраці», варіант – навчаємось разом. Для цього формую 4 малі групи з 3-5 студентів. Кожній малій групі даю окремі завдання А, Б, В, Д. В мікрогрупі завдання розподіляю кожному окремо. Студенти виконують їх, обговорюють, формулюють кінцеве рішення. Виконане завдання ілюструють групі.

#### **А.Зовнішня будова серця.**

На рисунку знайдіть основні анатомічні утворення серця та підпишіть їх. Вкажіть українські і латинські назви.



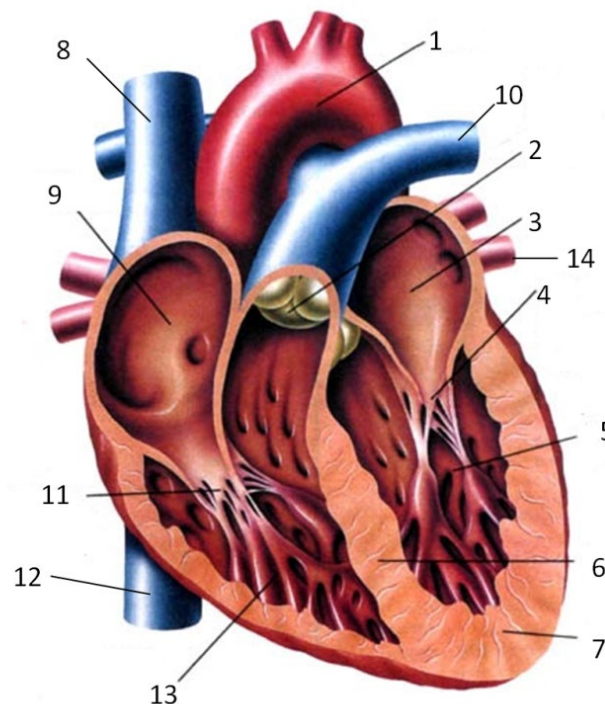


Еталон відповіді:

1. Легеневий стовбур – *truncus pulmonale*,
2. ліве вушко передсердя – *auriculus sinister*,
3. ліва вінцева артерія – *arteria coronaris sinister*,
4. лівий шлуночок – *ventriculus sinister*,
5. верхівка серця – *apex cordis*,
6. правий шлуночок – *ventriculus dexter*,
7. права вінцева вена – *arteria coronaris*,
8. праве вушко передсердя - *auriculus dexter*,
9. аорта - *aorta*,
10. верхня порожниста вена – *vena cava superior*.

### Б. Внутрішня будова серця.

На рисунку знайдіть та позначте половини серця, камери, отвори, клапани, оболонки стінки. Вкажіть українські і латинські назви.



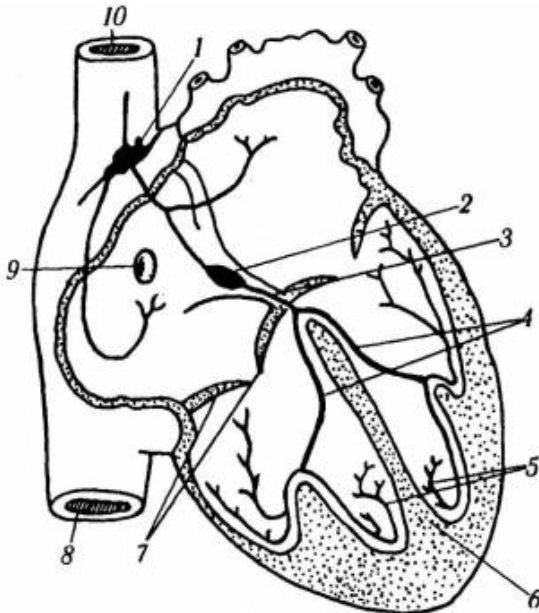
Еталон відповіді:

1. Аорта – *aorta*;
2. клапан легеневого стовбура - *valvula trunci pulmonale*;
3. ліве передсердя - *atrium sinister*;
4. лівий передсердно–шлуночковий клапан - *valvula atrio-ventricularis sinister*;
5. лівий шлуночок – *ventriculus sinister*;
6. міжшлуночкова перегородка – *septum interventricularis*;
7. верхівка серця – *apex cordis*;
8. верхня порожниста вена – *vena cava superior*;
9. праве передсердя – *atrium dexter*;

- 10.легеневий стовбур – truncus pulmonale;
- 11.правий передсердно–шлуночковий клапан - valvula atrio-ventricularis dexter;
- 12.нижня порожниста вена – vena cava inferior;
- 13.правий шлуночок – ventriculus dexter;
- 14.легенева вена – vena pulmonale.

### В. Провідна система серця.

На рисунку знайдіть основні елементи провідної системи серця, вкажіть цифри, якими вони позначені, назвіть їх



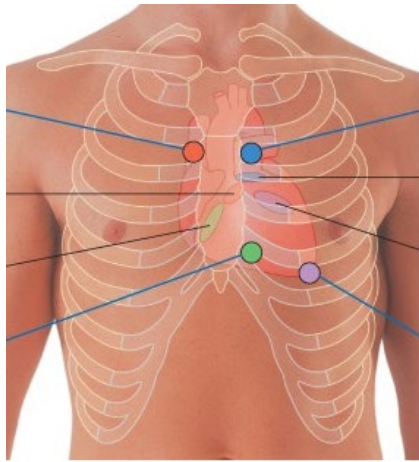
Еталон відповіді:

- Синусо-передсердний вузол – 1
- Передсердно-шлуночковий вузол – 2
- Передсердно-шлуночковий пучок – 3
- Ніжки пучка Гіса – 4
- Волокна Пуркін'є

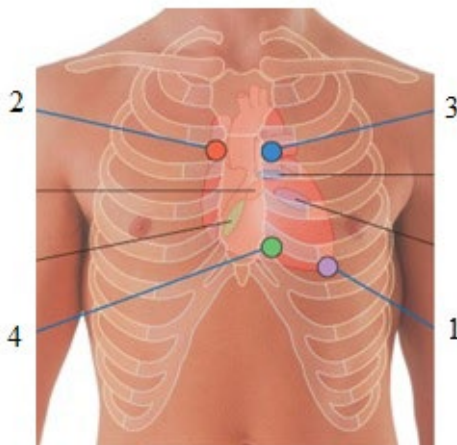
### Г. Визначення місць вислуховування клапанів серця

Позначте на малюнку місця вислуховування клапанів серця цифрами:

1. Мітральний клапан
2. Клапан аорти
3. Трьохстулковий клапан
4. Клапан легеневого стовбура



Еталон відповіді:



### Завдання №2.

Для виконання завдання №2 використовую технологію «шести капелюхів» - рольова психологічна гра, різновид мозкової атаки.

Шановні студенти, на столі лежать капелюшки різних кольорів. Пропоную кожному студенту з групи «приміряти» один з капелюшків.

Вашій увазі пропонується клінічна ситуація:

*На прийом до фельдшера звернулась мама з дівчинкою. Її дочці десять років. Турбують дівчинку слабкість, в'ялість, задишка при незначному фізичному навантаженні. Протягом останнього тижня у дитини на вечір з'являється пастозність стоп. Більше ніж пів року назад дівчинка хворіла гнійною ангіною. Об'єктивно: температура тіла субфебрильна, відмічається задишка, АТ – 90/60 мм. рт. ст., межі серця незначно розширені вліво і вгору, при вислуховуванні серця в V міжребір'ї зліва відмічається систоло-діастолічний шум. Фельдшер поставив діагноз: Ревматизм? Мітральна вада серця? Дав скерування до педіатра.*

Дослідіть дану ситуацію з позиції кожного капелюха (з 6 незалежних одна від одної точок зору):

### Вказівки:

Білий капелюх - нейтралітет і об'єктивність, інформація, факти, новини.

Дає відповідь на запитання:

- Якою інформацією ми володіємо?
- Чого нам не вистачає?

Жовтий капелюх – символ оптимізму, виступає з позицій логічного позитиву

Дає відповідь на запитання:

- Чому це потрібно зробити?
- Які є переваги?
- Чому це можна зробити? Чому це спрацює?

Чорний капелюх – всі негативні аспекти: можливі ризики, таємні загрози, істотні та уявні – критика, погляд на проблему під негативним кутом.

Відповідь на запитання:

- В чому недоліки (ризики)?
- Що невірно?

Червоний капелюх – емоції, почуття, інтуїція.

Відповідь на запитання:

- Які у мене виникли емоції?

Група висловлює свої інтуїтивні здогадки.

Зелений капелюх – креативність, альтернатива, нові ідеї, творчі способи розв'язання проблеми.

Відповідь на запитання:

- Які можна запропонувати альтернативні дії?
- Які нові ідеї з цим пов'язані?
- Що незвичайного можна з цим робити?

Синій капелюх – узагальнення, накопичення досвіду, управління процесом мислення (викладач – модератор), координація, реалізація ідеї, вирішення задач, позиція мудрості.

Відповідь на запитання:

- Чого ми досягли?
- Що потрібно зробити далі?

Формулювання цілей, проміжних підсумків, висновків, можливих застережень від помилок в майбутньому

### **Еталон відповіді:**

#### ***Білий капелюх:***

Ревматизм – це системне захворювання сполучної тканини з переважним ураженням серця. Перебіг хронічний вялотекучий

Причина –  $\beta$ -гемолітичний стрептокок

Ускладнення – набута вада серця, найчастіше уражається мітральний клапан

Набута вада серця – ушкодження клапанного апарату: стеноз сприяє звуженню отворів передсердно-шлуночкових чи отвору магістральних судин, що виходять з серця, а недостатність: при закритті клапанів залишається отвір.

#### ***Жовтий капелюх:***

З такими проблемами люди живуть. Все буде добре, для цього потрібно дотримуватись порад лікаря і виконувати його вказівки, зокрема проводити біцилінопрофілактику, яка сприяє тривалій ремісії.

***Чорний капелюх:***

У дівчинки сформована комбінована мітральна вада, так як пройшло пів року після перенесеної ангіни.

Чому після перенесеної ангіни не було проведене дослідження загального аналізу крові та загального аналізу сечі через 10 днів та місяць? Тому було не виявлено хвороби на ранній стадії, що зумовило формуванню вади серця.

При прогресуванні захворювання можливі ускладнення: серцева недостатність, тромбоемболія,

***Червоний капелюх:***

Як шкода? Що чекає дитину в майбутньому? Хвороба ж не виліковна? Можливе оперативне втручання. Це ж можлива рання смерть? Як тяжко пережити це батькам?

***Зелений капелюх:***

Давайте крім традиційних методів лікування будемо використовувати фізіотерапевтичні методи лікування, нетрадиційні, зокрема апілакотерапію, методи кріотерапії.

***Синій капелюх:***

Так, у дівчинки:

Ревматизм, комбінована мітральна вада серця.

Дівчинку потрібно направити на стаціонарне лікування, провести лабораторні і інструментальні дослідження для того, щоб визначити тактику лікування пацієнтки. Провести адекватне лікування в стаціонарі, в подальшому взяти на диспансерний облік сімейного лікаря (дільничного педіатра), проводити специфічну та неспецифічну профілактику хвороби.

Для раннього виявлення хвороби доцільним є огляд і проведення лабораторного обстеження (загального аналізу крові та загального аналізу сечі) на 10-ий день захворювання і через місяць

- **Завдання для роботи та робота в «малих групах»**  
(інтерактивні методи навчання)

**Завдання: Розв'язування ситуаційних задач**

1. Типовим проявом серцевої недостатності є серцева астма і найважча форма її - набряк легень. Які відділи серця можуть бути ушкоджені? Який характер ушкодження?
2. При серцевій недостатності можуть збільшуватися розміри печінки і живота. Поясніть чому. Які відділи серця переважно уражуються в таких випадках? Які вади серця можуть виникати?

**Еталон відповіді:**

1. Виникає застій у малому колі кровообігу. Може бути стеноз лівого передсердно-шлуночкового отвору або вічка аорти, а також недостатність мітрального клапана або півмісяцевого клапана аорти. Можливе зниження скоротливої здатності міокарда.
2. Виникає застій у великому колі кровообігу. Може бути пошкоджена права

половина серця, стеноз правого передсердно-шлуночкового клапана або вічка легеневого стовбура, а також недостатність правого передсердно-шлуночкового клапана чи півмісяцевого клапана легеневого стовбура.

Для виконання завдання застосовую інтерактивну технологію групового (кооперативного) навчання – робота в малих групах, варіант – метод малих конкурентних груп.

На цьому етапі проведення заняття розподіляю студентів на малі групи, відповідно, виходячи з кількості студентів, в середньому три підгрупи по чотири студенти. Кожній групі пропонуються однакові завдання.

Студенти виконують їх, обговорюють, формулюють кінцеве рішення - свій варіант розв'язання задач, а потім відбувається дискусія – обговорення, щоб з'ясувати, яка ж з груп запропонувала найбільш оптимальний варіант розв'язання задачі.

Викладач спостерігає за роботою студентів над виконанням ними завдання, при цьому відмічає активність студентів, здатність спілкуватися усно та в письмовій формі українською мовою, здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, уміння працювати в команді, а також самостійно виконувати проблемні завдання, уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати при вирішенні складних ситуаційних завдань.

Потім викладач оцінює роботу кожної групи, а студенти, що працювали активно, доповідали отримують відповідні бали за активність.

## **9. Заключний етап:(15 хв.)**

Підведення підсумків заняття.

***Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:***

### **• Тести**

Максимальна оцінка за цей тест – 5 балів ( 1 бал за одну правильну відповідь)

1. У хворого встановлений діагноз атеросклероз аорти. Який клапан може бути уражений?

- a) тристулковий;
- b) двостулковий;
- c) аорти;
- d) непарної вени;
- e) легеневого стовбура.

2. У хворої дитини стеноз мітрального клапана. Яка межа серця зміниться?

- a) нижня;
- b) верхня;
- c) права;
- d) ліва;
- e) проекція верхівки серця.

3. У хворого відмічається дисфункція синусо -пересердного вузла, яка проявляється зниженням частоти серцевих скорочень. Який відділ серця може бути уражений патологічним процесом?

- a) ліве передсердя;

- b) праве передсердя;
  - c) міжпередсердна перегородка;
  - d) перетинчаста частина міжшлуночкової перегородки;
  - e) м'язова частина міжшлуночкової перегородки.
4. Хворого 58 років доставили до приймального відділення кардіологічної клініки з інтенсивним тривалим болем за грудниною, який не зменшується при вживанні нітрогліцерину. Хворому поставлений діагноз: трансмуральний інфаркт міокарда передньої стінки правого шлуночка. З закупоркою якої судини пов'язане захворювання?
- a) лівої вінцевої артерії;
  - b) вінцевої пазухи;
  - c) правої легеневої артерії;
  - d) правої вінцевої артерії;
  - e) лівої загальної сонної артерії.
5. При аускультатії серця визначений діастолічний шум у другому міжребровому просторі по лівій пригруднинній лінії. Патологію якого клапана вислухано?
- a) мітрального;
  - b) аорти;
  - c) тристулкового;
  - d) легеневого стовбура;
  - e) непарної вени.

*Еталон відповіді:* 1- c; 2- b; 3- b; 3-с; 4-d.

**Тест: Заповнити таблицю відповідності структур і частин серця**

Максимальна оцінка за цей тест – 5 балів (0,5 бала за одну правильну відповідь)

№	Структури серця	Права половина серця	Ліва половина серця
1	Мітральний клапан	-	+
2	Легеневий стовбур	+	-
3	Аорта	-	+
4	Верхня порожниста вена	+	-
5	Легеневі вени	-	+
6	Нижня порожниста вена	+	-
7	Вінцева пазуха	+	-
8	Ліве вушко	-	+
9	Праве вушко	+	-
10	Тристулковий клапан	+	-

• **Навчальні ситуації**

**Завдання:**

1. Опишіть будову клапанів серця
2. Що нагадують по формі структурні елементи клапанів серця?

3. Знайдіть спільні і відмінні риси в анатомії півмісяцевих і стулкових клапанів
4. Проаналізуйте значення окремих анатомічних утворень клапанів серця з виконанням ними функцій
5. Аргументуйте можливі морфологічні зміни клапанів серця внаслідок перебігу запальних процесів у них
6. Вкажіть практичне застосування знаходження на скелеті, торсі та людині місць проекції клапанів серця

- **Навчальні завдання для самостійної роботи**

- *Домашнє завдання:*

1. *Опрацюйте тему наступного заняття:* Артеріальна система організму людини.

2. *Розв'яжіть ситуаційну задачу:*

Гіпертонічна хвороба – це захворювання, для якого характерне тривале підвищення артеріального тиску. Відомо, що відбуваються при цій хворобі морфологічні зміни в серці.

- У чому це проявляється?
- До яких функціональних розладів в роботі серця такі зміни приводять?
- Які зміни у конфігурації серця виникнуть на рентгенограмі при гіпертонічній хворобі?
- Що спричиняє дане захворювання?
- Щоб ви запропонували для профілактики гіпертонічної хвороби?

*Дайте відповіді письмово і обґрунтуйте їх.*



**Оцінювання:****Критерії оцінювання**

<b>Оцінювання вирішення тестів</b>			
<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>
100-91%	90-76%	75-51%	50 і менше %

<b>Оцінювання усної відповіді здобувача освіти</b>			
<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>
Здобувач освіти глибоко і твердо засвоїв матеріал і послідовно, грамотно і логічно його викладає, у відповіді тісно пов'язується теорія з практикою. При цьому у студента не виникає труднощів при зміні завдання, вільно справляється із задачами, питаннями та іншим роздатковим матеріалом.	Здобувач освіти твердо знає матеріал, грамотно і по суті відповідає на його, не допускає суттєвих помилок у відповіді на запитання, вірно використовує теоретичні знання при вирішенні практичних питань і задач.	Здобувач освіти має знання основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає помилки, недотатньо правильно формує теоретичні питання, порушує послідовність у викладенні матеріалу.	Здобувач освіти не знає частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, невпевнений у відповіді.

<b>Оцінювання демонстрації практичної навички чи вміння</b>			
<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>
Здобувач освіти виконує досконало практичні навички, що передбачені темою заняття, вміло використовує у вирішенні практичних завдань	Здобувач освіти виконує практичні навички, але допускає незначні, неprincipi-пові помилки у вирішенні практичних завдань	Здобувач освіти в процесі виконання практичних навичок, допускає серйозні помилки, відчуває складнощі у простих випадках (відповідь неповна, допущені неточ-	Здобувач освіти не оволодів навчальним матеріалом заняття (відповідь неправильна, допущено суттєві помилки, не правильне відпрацювання практичних навичок, які не сформували їх

		ності, виконанні практичні навички в мінімальному обсязі, не сформовані вміння).	вмінь.
--	--	--	--------

### Оцінювання вирішення ситуаційних завдань

«5»	«4»	«3»	«2»
Уміє зв'язувати теорію з практикою під час виконання ситуаційних завдань Точно формулює та повністю визначає і обґрунтовує ситуаційні завдання.	Вміє зіставляти, узагальнювати та виявляти пізнавальний інтерес. Активний під час обговорення ситуаційних завдань Допущенні незначні помилки	Володіє вмінням співставлення та узагальнення. Дає неповну відповідь. Не вміє доказово обґрунтувати свої судження. Виникнення труднощів при обґрунтуванні понять.	Не активний під час обговорення ситуаційного завдання. Відтворює інформацію з дисципліни на рівні розпізнавання окремих фактів та фрагментів. Не вміє виділяти основне і другорядне.

### Оцінювання роботи в малих групах

«5»	«4»	«3»	«2»
Уміє пов'язувати теорію з практикою. Активний під час обговорення проблеми в групі. Точно формулює та повністю визначає і обґрунтовує вирішення ситуаційних завдань.	Вміє співставляти, узагальнювати та виявляти пізнавальний інтерес. Активний під час роботи в групі. Точно формулює та повністю визначає і обґрунтовує ситуаційні завдання. Допущенні незначні помилки.	Не виявляє комунікативних здібностей, володіє вмінням співставлення та узагальнення. Дає неповну відповідь. Не вміє доказово обґрунтувати свої судження. Виникнення труднощів при обґрунтуванні понять.	Не активний під час обговорення проблеми в групі. Відтворює інформацію з дисципліни на рівні розпізнавання, окремих фактів та фрагментів. Не вміє виділяти основне і другорядне.

<b>Оцінювання активності студента</b>			
<b>Проактивний</b>	<b>Активний</b>	<b>Неактивний</b>	<b>Пасивний</b>
Здобувач освіти бере активну участь в обговоренні, уміє спілкуватися усно та в письмовій формі українською мовою, здатний шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, уміє працювати в команді, а також самостійно виконує проблемні завдання. Має уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати при вирішенні складних ситуаційних завдань.	Здобувач освіти бере активну участь в обговоренні, уміє спілкуватися усно та в письмовій формі українською мовою, здатний шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, уміє працювати в команді, а також самостійно. Має уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати.	Здобувач освіти не бере участі в обговоренні, пасивний в спілкуванні як усно, так і письмово недостатньо ініціативний в пошуку, обробці та аналізі інформації з різних джерел. Недостатньо сформовані уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати. Віддає перевагу роботі усамітнено.	Здобувач освіти не бере участі в обговоренні, невпевнений у собі. Поводиться пасивно. Студент відсторонився від групи, виконує завдання усамітнено. Інформацію з різних джерел шукає, обробляє та аналізує без ініціативи. Недостатньо сформовані уміння думати абстрактно, аналізувати та синтезувати.

**Здобувачі освіти оцінюються за такими складовими:**

1. Рівень теоретичних знань.
2. Рішення тестових завдань.
3. Виконання практичних вмінь та навичок.
4. Вміння вирішувати ситуаційні завдання.
5. Робота в малих групах
6. Активність здобувачів освіти на занятті, а також при обговоренні проблеми в малих групах.

Оцінка виставляється за перші п'ять складових за 5 бальною системою.

Загальною оцінкою є середньоарифметичне суми балів.

Активність здобувачів освіти на занятті оцінюється за 3 бальною шкалою.

Оцінка за активність додається до загальної оцінки за заняття.

**Таблиця навчальних досягнень здобувачів освіти**

Прізвище та ім'я здобувача освіти	Рівень теоретичних знань	Виконання тестових завдань	Виконання практичних навичок	Розв'язування ситуаційних задач	Робота в малих групах	Активність на занятті
	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	0 - 3
1. Здобувач освіти						
2. Здобувач освіти						

Функціональна анатомія органів дихальної системи

№ з\п	Функції	Органи	Особливості будови	Можливі проблеми пацієнта у
1	Проведення повітря, очищення його від сторонніх домішок, зволоження, зігрівання			
2	Рефлекторний виклик захисних дій			
3	Сприйняття запахів			
4	Резонаторна функція			
5	Участь у полегшенні черепа			
6	Звукоутворення			
7	Обмін газів між атмосферним повітрям і альвеолярним			
8	Обмін газів між альвеолярним повітрям і капілярами малого кола кровообігу			

## ВИСНОВКИ

1. Представлені методи інноваційного навчання здобувачів освіти не є єдиними. Застосування цих та інших прийомів навчання дозволить істотно полегшити засвоєння здобувачами освіти фундаментальних основ медицини, підняти роль самостійної роботи здобувачів освіти і, що особливо важливо, сформувати у них клініко-анатомічне мислення, забезпечити безперервність і наступництво між традиційною освітою і новаціями.
2. Узагальнюючи сутнісні ознаки інноваційних педагогічних технологій, впливає: для формування професійної компетентності майбутнього медичного працівника як всебічно розвиненої, творчої особистості не можна обмежуватися однією технологією. Інтегрований результат може дати цілісна система, компонентами якої є сукупність прогресивних технологій, спрямованих на розвиток особистості майбутнього медичного працівника.
3. Застосування інтерактивних методів навчання є одним з найважливіших напрямків удосконалення сучасних методів навчання і обов'язкова умова для виконання компетентнісного підходу. Для реалізації заявлених сучасних компетентностей здобувача освіти є застосування новітніх технологій і форм навчальної роботи. В першу чергу це перехід від інформативних форм навчання до активних, перехід від знання до дієвого активного застосування знань. Завданням інтерактивного навчання є заохочення здобувача освіти до поєднання теоретичних знань з практичними потребами.
4. Застосовуючи дані технології в навчанні, викладач робить освітній процес більш повним, цікавим, насиченим.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акмалдінова О. М. Гуманізація та підвищення освітніх стандартів // Нові технології навчання: Наук. – метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОН молодь спорт України. – К., 2011. – Вип. 68.
2. Войцещук Л.Є. Інтерактивне навчання - технологія сучасного навчання //Вісник Запорізького національного університету. - 2011. - №3(15).
3. Калашнікова С. Механізми забезпечення інноваційного організаційного розвитку сучасного університету – Вища школа, 2009. – № 11.
4. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання – К., 2007.
5. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. – метод. посібн. – К.: Видавництво А.С.К., 2004.
6. Сиротинська І. Д. Особливості організації самостійної роботи студентів-першокурсників медичного університету: труднощі та шляхи їх вирішення // Медична освіта. – 2013. – № 3.
7. Тарасенко Я. А. Інноваційні методи у викладанні дисципліни Анатомія людини // Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 4, Том 2 (114)
8. Філоненко М. М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу. Методичні рекомендації для викладачів та здобувачів наукового ступеню доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України. - К: «Центр учбової літератури», 2016.