

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**імені ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
**КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ ТА АЛЕРГОЛОГІЇ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Т.в.о. Першого проректора з  
науково-педагогічної роботи  
доцент І.І.Солонинко

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«КЛІНІЧНА ІМУНОЛОГІЯ ТА АЛЕРГОЛОГІЯ»**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ 6 КУРСУ**

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина», 228 «Педіатрія»

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
клінічної імунології та алергології  
Протокол №18  
від “ 10 ” травня 2022 р.  
Завідувач кафедри  
проф. Чопяк В.В. \_\_\_\_\_

Затверджено  
профільною методичною комісією  
з терапевтичних дисциплін  
Протокол № 3  
від “26” травня 2022 р.  
Голова профільної методичної комісії  
проф. \_Радченко\_О.М. \_\_\_\_\_

Львів 2022 - 2023 н.р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Коротка анотація до курсу
3. Мета та цілі дисципліни
4. Пререквізити дисципліни
5. Програмні результати навчання
- 5.1 Список результатів навчання
- 5.2 Компетентності та результати навчання
6. Формат і обсяг дисципліни
- 6.1 Система організації занять
- 6.2 Використання інтерактивних методів
7. Тематика і зміст дисципліни
8. Верифікація результатів навчання
- 8.1 Поточний контроль
- 8.2 Методи контролю
- 8.3 Підсумковий контроль
- 8.4 Критерії оцінювання екзамену/ диференційованого заліку
9. Політика курсу
10. Література
11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни
12. Додаткова інформація

1. Загальна інформація

<b>Назва факультету</b>	Медичний факультет №2
<b>Освітня програма</b> (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	22 Охорона здоров'я, 222 Медицина, 228 Педіатрія другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма
Навчальний рік	2022 – 2023
<b>Назва дисципліни, код</b> (електронна адреса на сайті ЛНМУ імені Данила Галицького)	Клінічна імунологія та алергологія, ОК.34 <a href="mailto:kaf_immunology@meduniv.lviv.ua">kaf_immunology@meduniv.lviv.ua</a>
Кафедра (назва, адреса, телефон, e-mail)	Кафедра клінічної імунології та алергології, Адреса: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69 тел.: +38 (032) 2767603, 2756142 e-mail: <a href="mailto:kaf_immunology@meduniv.lviv.ua">kaf_immunology@meduniv.lviv.ua</a>
Керівник кафедри (контактний e-mail)	д.мед.н., професор Чопяк Валентина Володимирівна e-mail: <a href="mailto:chopyakv@ukr.net">chopyakv@ukr.net</a>
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	Шостий
Семестр (семестр, у якому реалізується вивчення дисципліни)	XI-XII
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/ вибіркова)	Залік
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний e-mail)	
Валентина Чопяк	д.мед.н., професор, <a href="mailto:chopyakv@ukr.net">chopyakv@ukr.net</a>
Анна Гаврилюк	д.біол.н., професор, <a href="mailto:ahavrylyuk@meta.ua">ahavrylyuk@meta.ua</a>
Світлана Зубченко	д.мед.н., доцент, <a href="mailto:svitlanazu@gmail.com">svitlanazu@gmail.com</a>
Ярина Бойко	д.мед.н., професор, <a href="mailto:jboyko@ukr.net">jboyko@ukr.net</a>
Лариса Костюченко	д.мед.н., професор, <a href="mailto:lkostyuchenko@ukr.net">lkostyuchenko@ukr.net</a>
Христина Ліщук-Якимович	к.мед.н., доцент, <a href="mailto:k_yakymovych@ukr.net">k_yakymovych@ukr.net</a>
Марта Ломіковська	к.мед.н., асистент, <a href="mailto:ydmarta79@gmail.com">ydmarta79@gmail.com</a>
Наталія Горбаль	к.мед.н., асистент, <a href="mailto:n.horbal@ukr.net">n.horbal@ukr.net</a>

Ярослав Толстяк	к.мед.н., асистент, <a href="mailto:tolstyakyaroslav@gmail.com">tolstyakyaroslav@gmail.com</a>
Наталія Личковська	к.мед.н., асистент, <a href="mailto:lychkovska@yahoo.com">lychkovska@yahoo.com</a>
Роксоляна Головин	асистент, <a href="mailto:r-holovyn@ukr.net">r-holovyn@ukr.net</a>
Ольга Голох	асистент, <a href="mailto:tos2004@ukr.net">tos2004@ukr.net</a>
Олена Надіжко	асистент, <a href="mailto:olena.nadizhko@gmail.com">olena.nadizhko@gmail.com</a>
Erasmus так/ні (доступність дисципліни для студентів у рамках програми Erasmus+)	Ні
Особа, відповідальна за силабус (особа, якій слід надавати коментарі стосовно силабуса, контактний e-mail)	Гаврилук Анна Мирославівна, д.біол.н., професор кафедри <a href="mailto:ahavrylyuk@meta.ua">ahavrylyuk@meta.ua</a>
Кількість кредитів ECTS	1,0
Кількість годин (практичні заняття/ самостійна робота студентів)	Кількість годин: загальна – 30 практичні заняття – 15 самостійна робота студентів – 15
Мова навчання	Українська, англійська
Інформація про консультації	Протягом семестрів згідно графіка, з 16.00 до 18.00
Адреса, телефон та регламент роботи клінічної бази, бюро... (у разі потреби)	КНП ЛОР ЛОКДЦ (Львівський обласний діагностичний центр) працює щоденно від 8.00 до 20.00, субота – від 9.00 до 15.00 (Львів, вул. Пекарська 69б, роб. тел. 275 – 42 - 49)

## 2. Коротка анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Клінічна імунологія та алергологія» є складовою обов'язкової компоненти освітньо-професійної програми професійної підготовки (ОК 00 «Внутрішня медицина»), вивчається студентами зі спеціальності 222 «Медицина», 228 «Педіатрія» протягом 6-го року навчання. Програму навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» розроблено з урахуванням сучасних тенденцій в умовах формування нових соціально-економічних відносин у суспільстві, на основі системного погляду на сучасні тенденції медицини.

Навчальна дисципліна «Клінічна імунологія та алергологія» для 6-го курсу:

а) базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні медичної біології, нормальної та патологічної фізіології, нормальної та патологічної анатомії, мікробіології, гістології, фармакології, епідеміології, терапії, педіатрії, інфекційних хвороб й інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи формування студентами умінь та навичок, які визначаються кінцевими цілями вивчення клінічної імунології та алергології як самостійної дисципліни та можуть бути

використані студентами при вивченні терапії, педіатрії, інфекційних хвороб та інших клінічних дисциплін на VI курсі та у професійній діяльності.

### 3. Мета і цілі курсу

**Метою викладання навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» є:**

- засвоєння теоретичних та практичних знань з етіології, патогенезу, класифікації, клінічних проявів, методів діагностики, лікування та профілактики імунозалежних та алергічних хвороб та вмінь клінічного, лабораторного та інструментального обстеження пацієнта з дотриманням принципів медичної етики та деонтології, набуття студентом професійних вмінь з ведення медичної документації;

- набуття студентом знань та професійних вмінь з диференційної діагностики найбільш поширених захворювань, в основі яких лежать імунопатологічні синдроми, надання невідкладної допомоги при найбільш поширених гострих алергологічних станах при реакції на медикаменти на основі затверджених протоколів, нових знань з імунотерапії з використанням вакцин, сучасних біотехнологій, які були впроваджені в клінічну практику завдяки імунології;

- формування здатності використовувати знання, уміння, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря в галузі охорони здоров'я, сфера застосування яких передбачена визначеними переліками синдромів та симптомів захворювань, невідкладних станів, фізіологічних станів.

### 4. Кінцеві цілі навчальної дисципліни

«Клінічна імунологія та алергологія» ґрунтуються на базі навчальних цілей, визначених в освітньо-професійній програмі (ОПП). Вони визначаються таким чином:

1.	Визначати етіологічні та патогенетичні фактори найбільш поширених імунозалежних захворювань дорослого та дитячого віку.
2.	Класифікувати та аналізувати їх типову клінічну картину
3.	Складати план обстеження та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень імунокомпроментованих осіб, демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації і профілактики найбільш поширених імунозалежних захворювань.
4.	Ставити діагноз і надавати екстрену допомогу при гострих алергологічних станах.
5.	Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації у медицині.

### Компетентності та результати навчання

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

<b>інтегральна</b>	здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності 22 “Охорона здоров'я”, що передбачає застосування певних теоретичних знань, вмінь, практичних навичок та методів відповідного професійного спрямування
<b>загальні</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</li> <li>6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>7. Здатність працювати в команді.</li> <li>8. Навички міжособистісної взаємодії.</li> <li>9. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</li> <li>10. Здатність спілкуватись іноземною мовою.</li> <li>11. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</li> <li>13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</li> <li>15. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</li> </ol>
<b>спеціальні (фахові) компетентності)</b>	<p>Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності в галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навички опитування та клінічного обстеження пацієнта.</li> <li>2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.</li> <li>3. Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.</li> <li>5. Здатність корегувати харчування при лікуванні захворювань.</li> </ol>

	6. Здатність до визначення принципів та тактики лікування захворювань. 7. Здатність до діагностування невідкладних станів. 8. Здатність до визначення тактики надання екстреної медичної допомоги. 9. Навички надання екстреної медичної допомоги. 11. Навички виконання медичних маніпуляцій. 14. Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб. 17. Здатність до ведення медичної документації. 20. Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, проведення заходів щодо забезпечення якості медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів.
--	---

#### 4. Пререквізити курсу

*Зазначається інформація щодо дисциплін, базових знань та результатів навчання, необхідних студенту (зарахованих) для успішного навчання та опанування компетентностями з даної дисципліни:*

Вивчення дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» передбачено на VI курсі у 11 та 12 семестрах, коли студентом набуті основні знання з циклу «Клінічна імунологія та алергологія» на 5-му курсі та основних теоретичних та клінічних дисциплін з якими інтегрується програма навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» на 6-му курсі.

№ п/п	Дисципліна	Студент повинен знати	Студент повинен вміти
1.	Мікробіологія, основи імунології	характеристику збудників захворювань, морфологічні, патогенні, антигенні властивості вірусів та бактерій; методи лабораторної діагностики; методику бактеріологічного, вірусологічного та серологічного досліджень	інтерпретація результатів специфічних методів діагностики
2.	Патологічна анатомія	патоморфологію змін у внутрішніх органах при алергічних, автоімунних та імунодефіцитних хворобах	оцінити результати патоморфологічних змін
3.	Патологічна фізіологія	патофізіологічні особливості запалення (алергічного,	визначити наявність патофізіологічних змін

		автоімунного, інфекційного та неінфекційного генезу)	
4.	Пропедевтика внутрішніх хвороб	особливості і методику збирання анамнезу; методи клінічного об'єктивного обстеження здорових і хворих; знання інструментальних методів обстеження пацієнтів	провести об'єктивне обстеження хворого
5.	Епідеміологія	шляхи та методи зараження інфекційними хворобами, профілактичні неспецифічні і специфічні епідеміологічні заходи, види вакцин	збирати епіданамнез у пацієнта, визначити інкубаційний період, проводити профілактичні заходи
6.	Інфекційні хвороби	клініку, перебіг, діагностику, профілактику інфекційних захворювань у дорослих та дітей	вміти віддиференціювати інфекційні хвороби
7.	Фармакологія	імуотропні лікарські засоби та особливості їх застосування	вміти призначити імуотропні препарати
8.	Трансплантологія	критерії підбору пари донор-реципієнт; імунологічні критерії гострого та хронічного відторгнення трансплантату	підібрати лабораторні обстеження для виявлення ризику відторгнення; лікувально-діагностичний моніторинг пострасплантацийних хворих
9.	Рентгенологія і радіологія (УЗД)	рентгенологічні ознаки пневмонії, бронхіту, астми; УЗД зміни внутрішніх органів	проводити диференційну діагностику
10.	Дерматовенерологія	синдроми ураження шкіри в алергології та імунології	проводити диференційну діагностику кутанного синдрому
11.	Неврологія	клініко-імунологічні особливості нейротропних інфекцій	проводити диференційну діагностику
12.	Ревматологія	імунологічні аспекти системних автоімунних хвороб	застосовувати імунобіологічну терапію

### Кореквізити:

1. Терапія.
2. Внутрішня медицина.



3. Інфекційні хвороби.
4. Педіатрія.
5. Дерматологія.
6. Хірургія.

**Постреквізити:**

1. Терапія.
2. Внутрішня медицина.
3. Інфекційні хвороби.
4. Педіатрія.
5. Дерматологія.
6. Хірургія.

**5. Програмні результати навчання**

Список результатів навчання

ПР1.	Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя, проводити та оцінювати результати фізикального обстеження.
ПР2.	Оцінювати інформацію щодо діагнозу, застосовуючи стандартну процедуру на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
ПР3.	Виділяти провідний клінічний симптом або синдром. Встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання. Призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворого. Здійснювати диференціальну діагностику захворювань. Встановлювати попередній та клінічний діагноз.
ПР4.	Визначати необхідний режим праці та відпочинку при лікуванні захворювання.
ПР5.	Визначати необхідне лікувальне харчування при лікуванні захворювання.
ПР6.	Визначати принципи і тактику лікування (консервативне, оперативне) захворювання.
ПР7.	Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги на підставі діагнозу невідкладного стану.
ПР8.	Надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану.
ПР9.	Виконувати медичні маніпуляції .
ПР10.	Формувати серед закріпленого контингенту населення диспансерні групи хворих; групи здорових людей, що підлягають диспансерному нагляду.
ПР11.	Здійснювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів в межах первинної медико-санітарної допомоги населенню. Здійснювати систему заходів первинної профілактики в межах первинної медико-санітарної допомоги населенню.
ПР12.	Організовувати проведення серед закріпленого контингенту населення заходів

	вторинної та третинної профілактики.
ПР13.	Планувати заходи для запобігання розповсюдження інфекційних хвороб. Проводити виявлення і ранню діагностику інфекційних захворювань; первинні протиепідемічні заходи в осередку інфекційної хвороби. Виявляти групи ризику, території ризику, час ризику, фактори ризику та здійснювати епідеміологічний аналіз інфекційної захворюваності населення.
ПР14.	Визначати тактику обстеження та вторинної профілактики хворих, що підлягають диспансерному нагляду; тактику обстеження та первинної профілактики здорових осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
ПР15.	Визначати наявність та ступінь обмежень життєдіяльності, виду, ступеню та тривалості непрацездатності з оформленням відповідних документів.
ПР16.	Готувати річний звіт про особисту виробничу діяльність; вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення.
ПР17.	Проводити скринінг щодо виявлення найважливіших неінфекційних захворювань; оцінювати показники захворюваності, інтегральні показники здоров'я; виявляти фактори ризику виникнення та перебігу захворювань; формувати групи ризику населення. Визначати джерело та/або місце знаходження потрібної інформації в залежності від її типу; отримувати необхідну інформацію з визначеного джерела; обробляти та проаналізувати отриману інформацію.
ПР18.	Визначати негативні фактори навколишнього середовища; аналізувати стан здоров'я певного контингенту; визначати наявність зв'язку між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту; розробляти профілактичні заходи на підставі даних про зв'язок між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту.
ПР19.	Здійснювати аналіз захворюваності населення, виявляючи групи ризику, території ризику, час ризику, фактори ризику.
ПР20.	Проводити оцінку впливу соціально- економічних та біологічних детермінант на здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.
ПР21.	Формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності.
ПР22.	Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.
ПР23.	Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загально-освітній культурний рівень.
ПР24.	Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.
ПР25.	Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

## Розподіл результатів навчання за видами навчальної діяльності

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<b>ФК 1 - 3, ФК 5 - 9, ФК 11, ФК 14, ФК 17, ФК 20</b>	<b>ПРН 1 – 3, ПРН 5 – 8, 11, 13, 16, 19, 20, 25</b>	Клінічна імунологія та алергологія
Код результату навчання	Зміст результату навчання	Посилання на код матриці Компетентностей
Зн-1	Знати чинні правові норми взаємовідносин лікар – клінічний імунолог/алерголог → пацієнт.	ПР-1, 2, 19, 20
Ум-1	Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя, відповідно до умов закладу охорони здоров'я або за місцем перебування дорослого хворого чи дитини, використовуючи результати співбесіди з дорослим хворим чи дитиною, її батьками чи законними представниками за стандартною схемою опитування; за будь-яких обставин (в закладі охорони здоров'я або за місцем перебування хворого) - використовуючи знання про стан імунної системи та принципи її функціонування, згідно певних алгоритмів	ПР-1, 2, 19, 20
Ум 1.1	Збирати інформацію про загальний стан пацієнта: оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта (зовнішній вигляд, свідомість, конституцію, температуру тіла, огляд шкіри, підшкірного клітковини, пальпація лімфатичних вузлів, щитовидної та молочних залоз тощо)	ПР-1, 2, 19, 20
Ум 1.2	Обстежувати стан серцево-судинної системи (огляд та пальпація ділянки серця та поверхневих судин, перкусія та аускультация серця та судин)	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20
Ум 1.3	Обстежувати стан дихальної системи (огляд грудної клітки та верхніх дихальних шляхів, пальпація грудної клітки, перкусія та аускультация легень)	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20
Ум 1.4	Обстежувати стан органів черевної порожнини (огляд живота, пальпація та перкусія кишківника,	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20

	шлунку, печінки, селезінки, пальпація підшлункової залози, нирок тощо)	
Ум 1.5	Обстежувати стан кістково-м'язової системи (огляд, пальпація)	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20
Ум 1.6	Обстежувати стан нервової системи	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20
Ум 1.7	Обстежувати стан сечостатевої системи	ПР-1, 2, 4, 8, 19, 20
К-1	Ефективно формувати комунікаційну стратегію при спілкуванні з пацієнтом. Вносити інформацію про стан здоров'я пацієнта до відповідної медичної документації	ПР-1, 2, 14, 15
АВ-1	Нести відповідальність за якісний збір отриманої інформації на підставі співбесіди, опитування огляду, пальпації, перкусії органів та систем, за своєчасне оцінювання стану: здоров'я людини, психомоторного та фізичного розвитку пацієнта та за прийняття відповідних заходів	ПР-1, 2, 14, 15
Зн-2	Мати спеціалізовані знання про дорослого пацієнта чи дитину, про клінічний стан їх імунної системи, стандартні методики проведення лабораторних та інструментальних досліджень (за списком 1).	ПР-1, 2, 14, 15
Ум-2 Ум-2.1 Ум-2.2	<p>Вміти аналізувати результати лабораторних та інструментальних досліджень (список 1).</p> <p>Вміти виділити покази до застосування імунопрофілактичних та терапевтичних вакцин (за списком 1) шляхом прийняття обґрунтованого рішення, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані фізикального обстеження хворого, знання про людину, її органи та системи, і зокрема імунної системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.</p> <p>Вміти виявити групи імунокомпроментованих осіб за списком (за списком 2).</p>	ПР-1- 3,14,15

<i>К-2</i>	Формувати та донести до дорослого пацієнта чи дитини (батьків/опікунів), які готуються до проведення імунопрофілактики чи імунотерапії, в тому числі вакцинами, висновки щодо доказовості, ефективності та безпечності проведення таких заходів (список 6).	ПР-2, 3, 5, 6, 19, 20
<i>АВ-2</i>	Нести відповідальність за прийняття рішення щодо оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень	ПР-2,12,13
<i>Зн-3</i> <i>Зн-3.1</i> <i>Зн-3.2</i> <i>Зн-3.3</i> <i>Зн-3.4</i>	Мати спеціалізовані знання про дорослого пацієнта чи дитину (в т.ч. імунної системи); знання стандартних методик обстеження; алгоритмів діагностики імунозалежних захворювань; алгоритмів виділення провідних симптомів або синдромів (за списком 1), попередніх клінічних діагнозів (за списком 2); знання методів лабораторного та інструментального обстеження (за списком 3); знання щодо оцінки стану людини.	ПР-1-3,14,15,16,18,19
<i>Зн-4</i>	Вміти встановити найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання (за списком 1) шляхом прийняття обґрунтованого рішення (згідно затверджених стандартів, даних анамнезу, огляду хворого, провідних клінічних симптомів або синдромів, даних імунологічних, генетичних, інструментальних досліджень, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм)	ПР-1, 3, 14, 15, 18, 19, 20
<i>К-3</i>	На підставі нормативних документів вести медичну документацію щодо пацієнта (карту амбулаторного/стаціонарного хворого тощо)	ПР-1-3,14,15,17,18, 19,20
<i>АВ-3</i>	Дотримуючись етичних та юридичних норм, нести відповідальність за прийняття обґрунтованих рішень і дій щодо правильності встановленого попереднього клінічного діагнозу захворювання	ПР-1, 3,14,15,17,18, 19, 20
<i>Зн-5</i>	Мати спеціалізовані знання про алгоритми та стандартні схеми призначення харчування - при лікуванні захворювань (за списком 2)	ПР-1, 3,14,15,17,18, 19, 20

<i>Ум-5</i>	Вміти визначати характер харчування та спосіб життя на підставі попереднього та клінічного діагнозу (за списком 2)	ПР-5, 9
<i>К-5</i>	Отримувати та донести до дорослого пацієнта, дитини та/чи його батьків (опікунів), фахівців висновки щодо харчування та способу життя - при лікуванні захворювань (за списком 2)	ПР-5, 9
<i>АВ-5</i>	Нести відповідальність за обґрунтованість визначення харчування та способу життя - при лікуванні захворювання (за списком 2)	ПР-5, 9
<i>Зн-6</i>	Мати спеціалізовані знання алгоритмів та стандартних схем лікування захворювань (за списком 2)	ПР-14, 15
<i>Ум-6</i> <i>Ум-6.1</i> <i>Ум-6.2</i> <i>Ум-6.3</i>	Вміти визначати принципи і тактику лікування захворювання (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, на догоспітальному етапі та на етапах медичної евакуації (в т. ч. у польових умовах) на підставі попереднього клінічного діагнозу (відповідно до знань та етичних норм)	ПР-3, 6
<i>Ум-6.4</i>	Формувати та донести до дорослого пацієнта, дитини та/чи його батьків (опікунів), фахівців власні висновки щодо принципів та характеру лікування (за списком 2)	ПР-3, 6
<i>АВ-6</i>	Нести відповідальність за прийняття рішення щодо принципів та тактики лікування захворювання (за списком 2)	ПР-3, 6
<i>Зн-7</i>	Мати спеціалізовані знання про методики обстеження людини (вдома, на вулиці, у закладі охорони здоров'я) в умовах нестачі інформації	ПР-3, 7
<i>Ум-7</i>	Вміти в умовах нестачі інформації, використовуючи стандартні методики, приймати обґрунтовані рішення щодо оцінки стану пацієнта та визначити головні клінічні синдроми (або чим обумовлена тяжкість стану пацієнта ) (за списком 3)	ПР-3, 7
<i>К-7</i>	За будь-яких обставин, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, прийняти обґрунтоване рішення щодо оцінки тяжкості стану пацієнта, діагнозу та організації необхідних медичних заходів; заповнити відповідні медичні документи	ПР-3,7
<i>АВ-7</i>	Нести відповідальність за своєчасність та ефективність медичних заходів щодо	ПР-3,7

	діагностування невідкладних алергологічних станів	
<i>Зн-8</i>	Знати законодавчу базу щодо надання екстреної медичної допомоги, зокрема закон України «Про екстрену медичну допомогу». Мати спеціалізовані знання про невідкладні стани людини; принципи надання екстреної медичної допомоги	ПР-14,15
<i>Ум-8</i>	Вміти надавати пацієнту екстрену медичну допомогу при невідкладних станах, зокрема , анафілактичному шоці (за списком 3); провести організаційні та діагностичні заходи спрямовані на збереження життя пацієнта, у якої розвився анафілактичний шок	ПР-14, 15
<i>К-8</i>	Пояснити необхідність та порядок проведення лікувальних заходів екстреної медичної допомоги за умов розвитку анафілактичного шоку, ангіоневротичного набряку, гострої кропив'янки	ПР-14, 15
<i>АВ-8</i>	Нести відповідальність за своєчасну діагностику невідкладного стану, зокрема анафілактичного шоку, ступеню тяжкості, диференційної діагностики та тактики надання екстреної медичної допомоги	ПР-14, 15
<i>Зн-9</i>	Мати спеціалізовані знання про будову тіла людини, її органи та системи, зокрема, імунної, алгоритми надання екстреної медичної допомоги при невідкладних станах (за списком 3)	ПР-8, 9
<i>Ум-9</i>	Вміти надавати екстрену медичну допомогу при невідкладному алергологічному стані людини (за списком 3).	ПР-8, 9
<i>К-9</i>	Пояснити необхідність та порядок проведення лікувальних заходів екстреної медичної допомоги пацієнтам з анафілактичним шоком, ангіоневротичним набряком, гострою кропив'янкою	ПР-8, 9
<i>АВ-9</i>	Нести відповідальність за своєчасність та якість надання екстреної медичної допомоги алергологічним та імунологічним хворим	ПР-8, 9, 14, 15
<i>Зн-11</i>	Мати спеціалізовані знання про алгоритми виконання медичних маніпуляцій алергологічним та імунологічним хворим (за списком 5)	ПР- 6, 9, 20

<i>Ум-11</i>	Вміти виконувати медичні маніпуляції алергологічним та імунологічним хворим (за списком 5).	ПР- 6, 9, 20
<i>К-11</i>	Обґрунтовано формувати та довести до дорослого пацієнта, дитини та/чи його батьків (опікунів), фахівців висновки щодо необхідності проведення медичних алергологічних та імунологічних маніпуляцій (за списком 5)	ПР- 6, 9, 20
<i>АВ-11</i>	Нести відповідальність за якість виконання медичних маніпуляцій алергологічним та імунологічним хворим (за списком 5)	ПР- 6, 9, 20
<i>Зн-14</i> <i>Зн-14.1</i> <i>Зн-14.2</i>	Знати методи виявлення та ранньої діагностики імунозалежних хвороб та імунопатологічних синдромів. Знати профілактичні методи організації заходів щодо запобігання розповсюдженню інфекційних хвороб	ПР-7, 9, 11, 14, 15, 20
<i>Ум-14</i> <i>Ум-14.1</i> <i>Ум-14.2</i>	Вміти організовувати проведення імунопрофілактичних заходів щодо інфекційних хвороб у закладі охорони здоров'я, серед закріпленого населення та у осередках інфекційних хвороб; організовувати вакцинацію імунокомпromетованих пацієнтів (первинні імунодефіцити, автоімунні, алергічні, онкологічні хвороби, стан після трансплантації тощо)	ПР- 9, 11, 14, 15, 20
<i>Зн-12</i>	Знати систему офіційного документообігу в роботі лікаря з алергологічними та імунологічними пацієнтами, включаючи сучасні комп'ютерні інформаційні технології	ПР-14, 15
<i>Ум-17</i> <i>Ум-17.1</i> <i>Ум-17.2</i> <i>Ум-17.3</i>	Вміти визначати джерело та місце знаходження потрібної інформації залежно від її типу; вміти обробляти та аналізувати отриману інформацію; вміти готувати річний звіт про особисту виробничу діяльність, використовуючи офіційні облікові документи за узагальненою формою; вміти вести медичну документацію щодо пацієнта з алергологічними та імунологічними захворюваннями та контингенту населення (карту амбулаторного/стаціонарного хворого, історію хвороби, санаторно-курортну карту,	ПР-14, 15, 16



	листок непрацездатності, документацію для МСЕК, і т. ін.) згідно нормативних документів	
<i>Ум-18</i>	Отримувати необхідну інформацію з визначеного джерела та на підставі її аналізу формувати відповідні висновки	ПР-14, 15, 16
<i>АВ-17</i>	Нести відповідальність за коректність висновків на підставі аналізу отриманої інформації	ПР-14, 15, 16
<i>Зн-20</i> <i>Зн-20.1</i>	Знати основні показники, що характеризують діяльність закладів/підрозділів охорони здоров'я; медико-організаційні чинники, що впливають на діяльність лікаря клінічного імунолога, алерголога відповідного підрозділу закладу охорони здоров'я; характеристики якості медичної допомоги; складові покращення якості медичної допомоги; основні вимоги до стандартизації медичної допомоги; знати ефективність різних форм організації надання медичної допомоги	ПР-10, 13, 15
<i>Ум-20</i> <i>Ум -20.1</i> <i>Ум -20.2</i>	Вміти розраховувати основні показники діяльності лікаря клінічного імунолога, алерголога відповідного підрозділу закладу охорони здоров'я (оцінка показників в динаміці); вміти виявляти недоліки діяльності та причин їх виникнення; вміти правильно визначати відповідний уніфікований клінічний протокол щодо надання медичної допомоги з імунології та алергології; розробити загальну схему локального протоколу надання спеціалізованої допомоги алергологічним та імунологічними пацієнтам (списки 1, 2, 3, 4, 5 – у «Додатках» ОПП «Медицина»З)	ПР-10, 12, 18

**Формат курсу**  
(вказіть очний, або заочний)

**Очний**

Вид занять	Кількість годин	Кількість груп
Лекції	-	
практичні	15	
семінари	-	
самостійні	15	

**7. Тематика та зміст курсу**

Код виду занять	Тема	Зміст навчання	Код результату навчання	Викладач
П-1 (практичне заняття 1) 2 год	Імунодіагностика та імуноterapia в онкології	Пухлинні антигени, основні лабораторні методи їх ідентифікації. Характерні особливості імунограми онкохворого. Види імуноtherapiї онкохворих. Перспективні напрямки розвитку імуноtherapiї пухлин (метод «ключової» точки, активації Toll-like рецепторів на клітинах вродженого імунітету, генної терапії)	Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум-2, Зн-3, Ум-3, Зн-4, Ум-4, Зн-5, Ум-5, Зн-6, Ум-6, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14	проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас.Толох О. С. ас. Личковська Н.Е. ас. Надіжко О.М.
П-2 (практичне заняття 2) 2 год	Імунологія репродукції. Імунозалежне непліддя чоловіків та жінок	Імунні фактори, які відіграють регулюючу роль у дозріванні чоловічих та жіночих гамет. Імуноопосередковані механізми запліднення та імплантації. Імунозалежні механізми непліддя.	Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум-2, Зн-3, Ум-3, Зн-4, Ум-4, Зн-5, Ум-5, Зн-6, Ум-6, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14	проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас.Толох О. С. ас. Личковська Н.Е. ас. Надіжко О.М.

<p>П-3 (практичне заняття 3) 2 год</p>	<p>Терапевтичне застосування вакцин у алергології, онкології, репродуктології</p>	<p>Алерговакцинація у лікуванні IgE-залежних алергічних хвороб. Протипухлинна вакцинація: види протипухлинних вакцин, механізми їх терапевтичної дії. Контрацептивна вакцинація: види вакцин, сфери застосування, тривалість контрацептивного ефекту</p>	<p>Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум- 2, Зн-3, Ум- 3, Зн-4, Ум- 4, Зн-5, Ум- 5, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14 (1,2)</p>	<p>проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас. Толстяк Я.Ф. ас. Личковська Н.Е.</p>
<p>П-4 (практичне заняття 4) 2 год</p>	<p>Імунодіагностика та імунопрофілактика вірусної інфекції SARS-Cov-2. Імунотерапія COVID-19</p>	<p>Сучасні методи лабораторної діагностики вірусу SARS-Cov-2, підходи до імунотерапії пацієнтів з COVID-19. Медикаментозна та активна імунологічна профілактика вірусної інфекції SARS-Cov-2</p>	<p>Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум- 2, Зн-3, Ум- 3, Зн-4, Ум- 4, Зн-5, Ум- 5, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14 (1,2)</p>	<p>проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас.Ломіковська М.П. ас.Горбаль Н.М. ас. Надіжко О.М. ас. Личковська Н.Е.</p>
<p>П-5 (практичне заняття 5) 1 год</p>	<p>Імунозалежні прояви постковідного синдрому</p>	<p>Імунопатогенез розвитку постковідного синдрому. Активація латентних інфекцій як наслідок вірусіндукованої супресії клітинної ланки імунітету</p>	<p>Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум- 2, Зн-3, Ум- 3, Зн-4, Ум- 4, Зн-5, Ум- 5, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14 (1,2)</p>	<p>проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц.Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас. Толстяк Я.Ф. ас. Личковська Н.Е.</p>

<p>П-6 (практичне заняття 6) 2 год</p>	<p>Біологічна терапія в лікуванні органоспецифічних та системних автоімунних хвороб</p>	<p>Що таке біологічна терапія. Сучасні технології отримання моноклональних антитіл. Методи очистки імуноглобулінів плазми донорів. Механізми супресивної дії біологічних агентів. Біосиміляри.</p>	<p>Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум- 2, Зн-3, Ум- 3, Зн-4, Ум- 4, Зн-5, Ум- 5, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14 (1,2)</p>	<p>проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М., ас. Толстяк Я.Ф. ас. Личковська Н.Е.</p>
<p>П-7 (практичне заняття 7) 2 год</p>	<p>Медикаментозна алергія</p>	<p>Визначення медикаментозної алергії, основні фактори ризику. Алергічні та неалергічні реакції на ліки. Клінічна класифікація алергічних реакцій на медикаменти, їх лікування та профілактика.</p>	<p>Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум- 2, Зн-3, Ум- 3, Зн-4, Ум- 4, Зн-5, Ум- 5, Зн-6, Ум- 6, Зн-10</p>	<p>доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук-Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас. Толстяк Я.Ф.</p>



СРС-1 (сам. робота 1) 5 год	Основні імунопатологічні синдроми	Знати перелік основних імунопатологічних синдромів. Найпоширеніші імунопатологічні синдроми: лімфоаденопатії, лімфопроліферативний, гарячки неясного генезу. Їх визначення, дифдіагностика, підходи до лікування	Зн-1, Ум-1.1, Ум-1.2, Ум-1.4, Зн-2, Ум- 2, Зн-5, Ум- 5.1	проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. доц. Ліщук- Якимович Х.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас.Толох О.С.
СРС-2 (сам. робота 2) 5 год	Імуносупресивна терапія та її ускладнення у реципієнтів після трансплантації	Підбір пари донор- реципієнт, індекс гістосумісності. Основні стратегії післятрансплантаційної імунотерапії. Скерованість моноклональних антитіл, які використовують в трансплантології. Ускладнення імуносупресивного лікування	Ум-5.2, Зн-7, Ум- 7, Зн-14, Ум-14	проф. Бойко Я.Є. проф .Костюченко Л.В. ас.Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас.Толох О.С.
СРС-3 (сам. робота 3) 5 год	Імунологія сепсису, шоку. Імунореконструк- тивні методи лікування	Механізми формування змін стану імунної системи при сепсисі та шоківих станах. Механізм впливу на імунну систему імунореконструктивних методів лікування	Зн-1, Ум-1.1, Ум-1.2, Ум-1.4, Зн-2, Ум- 2 Зн-5, Ум- 5.1	проф. Чопяк В.В. проф. Гаврилюк А.М. доц. Зубченко С.О. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас. Толох О.С.

Система організації занять			Зн-1, Ум-1.1, Ум-1.2,	проф.Чопяк В.В. проф. Гаврилюк А.М. доц. Потьомкіна Г.О. доц. Зубченко С.О. доц.Ліщук-Якимович Х.О. проф.Бойко Я.Є. проф.Костюченко Л.В. ас. Ломіковська М.П. ас. Горбаль Н.М. ас.Толох О.С ас.Личковська Н.Е.
----------------------------	--	--	-----------------------------	--

– за джерелами знань: методи вербальної передачі і слухового сприйняття учбової інформації (пояснення, лекція, бесіда, дискусія); методи наочної передачі та зорового сприйняття учбової інформації (показ і демонстрація слайдів, відеозаписів; фотокаталоги, таблиці, малюнки, вивчення літературних та інших джерел учбової інформації; застосування наочних засобів навчання); методи передачі учбової інформації за допомогою практичних, трудових дій і тактильного її сприйняття (тренувальні завдання та творчі вправи, огляд тематичних хворих, опанування практичних навичок);

– за логікою навчального процесу: аналітичний (визначення загального стану хворого та основних ознак хвороби), синтетичний (з'ясування взаємозв'язку основних ознак захворювань, визначення оптимальних заходів щодо діагностики, лікування та профілактики), їх поєднання – аналітико-синтетичний, а також індуктивний метод, дедуктивний, їх поєднання – традуктивний метод;

-за рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

### **Використання інтерактивних методів**

– метод клінічних кейсів,

– проблемно-орієнтований метод,

– метод індивідуальних навчально-дослідних та практичних завдань,

– метод конкурентних груп,

– метод тренінгових технологій,

– метод «ділової гри»,

– метод «мозкового штурму»,

– метод проведення конференцій із застосуванням інтерактивних, міждисциплінарних та інформаційно-комп'ютерних технологій

## 8. Верифікація результатів навчання

### Поточний контроль

*Здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу (необхідно описати форми проведення поточного контролю під час навчальних занять). Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки. Остаточна оцінка за поточну навчальну діяльність виставляється за 4-ри бальною (національною) шкалою*

Код результату навчання	Код виду занять	Спосіб верифікації результатів навчання	Критерії зарахування
-------------------------	-----------------	---	----------------------

### Методи контролю

Зн-1, Ум-1, Зн-2, Ум-2, Зн-3, Ум-3, Зн-4, Ум-4, Зн-5, Ум-5, Зн-6, Ум-6, Зн-10, Ум-10, Зн-14, Ум-14	Л-1, Л-2, Л-3	Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є: а) практичні заняття, б) самостійна робота студентів (СРС), в організації якої значну роль мають консультації викладачів. Тематичні плани практичних занять, СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змісту програми.	
---	---------------------	---	--

Зн-1, Ум-1.1, Ум-1.2, Ум-1.5, Ум-1.7, Ум-1.8, К-1, АВ-1, Зн-2, Ум-2, Зн-3, Ум-3, Зн-4, Ум-4	П-1 П-2 П-3 П-4 П-5 П-6 П-7	<b>Практичні заняття</b> є клінічними, спрямованими на контроль засвоєння теоретичного матеріалу й формування практичних вмінь та навичок, а також уміння аналізувати й застосовувати одержані знання для вирішення практичних завдань, проводяться на клінічних базах кафедри; проводиться тестовий контроль з метою оцінки вихідного рівня знань і визначення ступеня готовності студентів до заняття. Викладач визначає мету заняття та створює позитивну пізнавальну мотивацію, відповідає на запитання студентів, які виникли під час СРС за темою заняття. Викладач із студентами здійснюють обхід хворих. Контроль основного етапу заняття проводиться шляхом оцінки виконання студентом практичних навичок, вміння розв'язувати типові ситуаційні завдання. Викладач обговорює і дає пояснення,	<b>Критерії оцінювання</b> <b>Оцінка «відмінно»</b> - виставляється у випадку, коли студент правильно виконав домашнє завдання; в ході опитування дає вичерпно точні та ясні
--	---	---	---



<p>Зн-5, Ум-5.1 Ум-5.2, Зн-6, Ум-6 Зн-7, Ум-7 Зн-9, Ум-9 Зн-10, Ум-10.1 Зн-11, Ум-11.1 Зн-14, Ум-14</p>		<p>підкреслює особливості перебігу захворювання у конкретного пацієнта, націлює на раціональніше проведення тієї чи іншої методики обстеження тощо.</p> <p>Окрім того практичні заняття передбачають:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планування обстеження пацієнта;</li> <li>- інтерпретацію даних лабораторних та інструментальних досліджень;</li> <li>- проведення диференціальної діагностики;</li> <li>- визначення попереднього клінічного діагнозу;</li> <li>- визначення терапевтичної тактики;</li> <li>- призначення лікувального харчування;</li> <li>- надання екстреної медичної допомоги;</li> <li>- вирішення ситуаційних задач;</li> <li>- відпрацювання практичних навичок біля ліжка пацієнта;</li> <li>- ведення медичної документації.</li> </ul> <p>- для оцінки засвоєння студентом теми йому пропонується дати відповідь на ситуаційні задачі.</p> <p>Викладач підводить підсумки заняття, дає студентам завдання для самостійної роботи, вказує на вузлові питання наступної теми і пропонує список рекомендованої літератури для самостійного опрацювання.</p> <p>Тривалість одного практичного заняття з урахуванням нормативів складає 2,0 академічні години</p>	<p>відповіді без будь-яких навідних питань;</p> <p>викладає матеріал без помилок і неточностей; демонструє вільне володіння практичними навичками, уміння аналізувати та застосовувати отримані при обстеженні хворого результати для вирішення практичних завдань.</p> <p><b>Оцінка «добре»</b></p> <p>виставляється за умови, коли студент правильно відповів на 70-89% тестів, з окремими помилками виконав домашнє завдання; при опитуванні відповіді на питання викладає правильно, послідовно, але вони не є вичерпними, на додаткові питання студент відповідає без сутєвих помилок; добре володіє практичними</p>
---	--	--	---

навичками, з  
окремими  
неточностями  
аналізує та  
застосовує  
отримані при  
обстеженні  
хворого  
результати для  
вирішення  
практичних  
завдань;  
правильно  
визначає  
клінічний  
діагноз при  
типовому  
перебігу  
захворювання;  
правильно, але  
не в повному  
обсязі  
проводить  
проводить диф  
діагностику;  
призначає в  
цілому  
правильне  
лікування, але  
може  
припускатися  
окремих  
несуттєвих  
помилку, які  
виправляє  
самостійно.

**Оцінка**  
«задовільно»  
виставляється  
у випадках,  
коли - студент  
правильно  
відповів лише  
на 50% тестів  
формату А.  
Студент може  
відпрацювати  
пропущені  
теми або  
перескладати  
їх на  
позитивну

			оцінку викладачу під час його консультацій (індивідуальної роботи зі студентами) не більше 3-х разів, тим самим набрати кількість балів, не меншу за мінімальну, щоб бути допущеним до заліку.
--	--	--	--

### Поточна навчальна діяльність

		<p>Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (національною). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за багатобальною (200-бальною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені навчальною програмою.</p> <p><i>Теоретичних знань:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестування письмове,</li> <li>– індивідуальне опитування, співбесіда,</li> <li>– структуровані за змістом письмові роботи.</li> </ul> <p><i>Практичних навичок та умінь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль виконання стандартизованих за методикою проведення практичних навичок, передбачених планом практичної підготовки студента з дисципліни;</li> <li>– аналіз лабораторних та інструментальних досліджень;</li> <li>– виконання медичних маніпуляцій;</li> <li>– надання допомоги при невідкладних станах.</li> </ul> <p>На всіх практичних заняттях студент відповідає на 10-15 тестів (тести за темою заняття, формат А) знання яких необхідні для розуміння поточної теми заняття</p> <p><b>Самостійна робота</b> студентів, яка передбачена в темі поряд із аудиторною, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті</p>	
--	--	--	--

### Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання	Проводиться по завершенню вивчення блоку відповідних тем на останньому занятті у вигляді заліку. Участь у роботі впродовж семестру – 60%/40% за 200-бальною шкалою	
Шкали оцінювання	традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS	
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент відвідав усі практичні заняття і отримав не менше, ніж 120 балів за поточну успішність	
<b>Вид підсумкового контролю</b>	<b>Методика проведення підсумкового контролю</b>	<b>Критерії зарахування</b>
Підсумковий залік за семестр	<p>Форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу з навчальної дисципліни на підставі поточного контролю та виконаних індивідуальних тестових завдань на останньому занятті.</p> <p>Семестровий залік проводиться у письмовій формі, відповідно до розкладу.</p> <p><b>1 етап</b> - Тестовий контроль – 30 тестових завдань, проводиться протягом 30 хв. Максимальна кількість балів – 30 (1 бал за 1 правильну відповідь). Мінімальним критерієм успішного складання тестового контролю є результат 50% правильних відповідей (15 тестів).</p> <p><b>2 етап</b> - Вирішення комплексної ситуаційної задачі, що включає визначення попереднього клінічного діагнозу, інтерпретацію даних лабораторних досліджень, визначення терапевтичної тактики, призначення лікування. Проводиться протягом 30 хв. Максимальна кількість балів – 25 за одну задачу.</p>	<p>Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні предмету (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за результатами заліку – 80 балів (40%).</p> <p>Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні заліку становить 80.</p> <p>Мінімальна кількість балів при складанні заліку - не менше 50</p>
<p><b>Максимальна кількість балів</b>, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність  <b>Мінімальна кількість балів</b>, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 72 бали.</p>		

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною шкалою.

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали студентів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

<b>Оцінка ECTS</b>	<b>Статистичний показник</b>
A	Найкращі 10 % студентів
B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок „А”, „В”, „С”, „D”, „Е” проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Студенти, які одержали оцінки FX, F («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються. Студенти з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „Е”.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

<b>Бали з дисципліни</b>	<b>Оцінка за 4-ри бальною шкалою</b>
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Об’єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

## **9. Політика курсу**

*Вказується політика академічної доброчесності, окремі напрямки політики, що мають значення для курсу*

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог до студента при вивченні дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» та ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Студентам пояснюються цінність набуття нових знань, академічні норми, яких необхідно дотримуватися, чому вони важливі, що таке академічна доброчесність, які її цінності та функції, як студенти своїми діями можуть долучитися до її розбудови; пояснюються сутність, особливості та причини неприпустимості академічного плагіату,

заохочують здобувачів вищої освіти самостійно виконувати навчальні завдання, коректно покликатися на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

Політика навчальної дисципліни полягає:

**в обов'язковому дотриманні академічної доброчесності студентами, а саме:**

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

**дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:**

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку клінічної бази кафедри, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, пацієнтами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

**відвідування занять здобувачами вищої освіти:**

- присутність на всіх заняттях є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків за поважною причиною).

***перескладання тем та відпрацювання пропущених занять здобувачами вищої освіти:***

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно графіку відпрацювання,
- перескладання теми заняття, за яке студент отримав негативну оцінку, проводиться у зручній для викладача та студента час поза заняттями, максимальна оцінка - «добре»,
- перескладання теми під час поточного навчання та підсумкового контролю з метою підвищення оцінки не допускається.

## **10. Література**

**Навчальні посібники, підручники, монографії за авторством викладачів кафедри:**

1. Аббас А.К., Ліхтман Е.Г., Піллай Ш. Основи імунології: функції та розлади імунної системи. Науковий редактор проф. Чопяк В.В., Київ: ВСВ «Медицина», 2020. – 328 с.
2. Чопяк В.В., Потьомкіна Г.О., Костюченко Л.В., Бойко Я.Є., Гаврилюк А.М. Дитяча імунологія та алергологія в педіатричній практиці. Львів: «Нео-Друк». -2021.-302 с.
3. Дитяча імунологія (за редакцією проф. Чернишової Л.І., Волохи А.П... Костюченко Л.В. та ін.) – Київ: №Медицина». -2013.-719с.
4. Чопяк В., Потьомкіна Г., Гаврилюк А., Ліщук-Якимович Х., Головин Р., Толох О. Клінічна імунологія та алергологія (посібник для проведення практичних занять).-Київ. – ВСВ «Медицина». – 2017.-224 с.

1. Чоп'як В.В., Гаврилюк А.М., Толстяк Я.Ф., Кріль І.Й. Сучасна трансплантологія: імунодіагностика та імунотерапія. – Львів: «НеоДрук». – 2020. – 122 с.
2. Чоп'як В.В., Потьомкіна Г.О., Гаврилюк А.М. та ін. Сучасні проблеми клінічної імунології та алергології в терапевтичній практиці. - Львів: «НеоДрук». – 2020. – 168 с.
3. Чоп'як В.В., Гаврилюк А.М., Потьомкіна Г.О. Клітинна і молекулярна імунологія. - Львів: «НеоДрук». – 2021. – 162 с.
4. Chopyak V., Lishchuk-Yakymovych K., Hayevska V. Clinical immunology and allergology (The Textbook for the 5<sup>th</sup> year Students) ).-Lviv.-Publisher T.Tetiuk -2015.-256 s.

#### **Методичні розробки:**

4. Методична розробка циклу тематичного удосконалення «Імунологія репродукції та непліддя» / Чоп'як В.В., Гаврилюк А.М., Потьомкіна Г.О. // В-во «НеоДрук», Львів. – 2018. – 152 с.
5. Методична розробка циклу тематичного удосконалення «Сучасні питання вакцинації» / Чоп'як В.В., Костюченко Л.В., Бойко Я.Є., Гаврилюк А.М., Ліщук-Якимович Х.О., Гаєвська В.Ю., Зубченко С.О., Ломіковська М.П. // В-во «НеоДрук», Львів. – 2018. – 143 с.
6. Методична розробка циклу тематичного удосконалення «Молекулярна імунологія та алергологія» / Чоп'як В.В., Зубченко С.О., Пшенична І.В., Ломіковська М.П. // В-во «НеоДрук», Львів. – 2018. – 134 с.
7. Медикаментозна алергія: імунопатогенез, клініка, діагностика, лікування, профілактика. Чоп'як В.В., Потьомкіна Г.О., Ломіковська М.П., Зубченко С.О., Ліщук-Якимович Х.О., Головин Р.Р., Толох О.С. // В-во «НеоДрук», Львів. – 2020. – 106 с.
8. Клінічна імунологія та алергологія (методичні розробки семінарських, практичних занять і самостійної роботи для лікарів-інтернів різних спеціальностей) / Чоп'як В.В., Костюченко Л.В., Бойко Я.Є., Гаврилюк А.М., Потьомкіна Г.О., Ліщук-Якимович Х.О., Зубченко С.О., Ломіковська М.П., Головин Р.Р., Толстяк Я.Ф., Абрагамович У.О., Пукаляк Р.М., Синенький О.В.. – Видавництво «НеоДрук», Львів, 2019, 204 с.
9. Методичні розробки практичних занять з навчальної дисципліни «Клінічна імунологія та алергологія» для магістрів 6-го року навчання за спеціальностями 222 Медицина та 228 Педіатрія // Чоп'як В.В., Гаврилюк А.М., Потьомкіна Г.О. та ін. Львів, в-во «Аніка-Друк», 2021, ч.1 – 72с., ч.2 – 79 с.

#### **2.11. Інша рекомендована література**

##### **Основна**

- 1.Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навч.-метод. посібник/ Л.І.Чернишова, Ф.І.Лапій, А.П.Волоха та ін.; за ред. Л.І Чернишової, Ф.І Лапія, А.П.Волохи.-К.: ВСВ «Медицини» -2018.- 304 с.
- 2.Іонов І.А. Сучасна імунологія (курс лекцій) / І.А. Іонов, Т.Є. Комісова, О.М. Сукач, О.О. Катеринич Е Х.: ЧП Петров В.В., 2017. - 107 с.
- 3.Лаповець Л.Є., Луцик Б.Д., Лебедь Г.Б., Акімова В.М., Зубченко С.О. Посібник з лабораторної імунології / Львів.- 2014.-289

4. Основи Патології за Роббінсом у 2 томах/ Том 1 Переклад десятого англійського видання. Київ ВСВ “Медицина” 2019 — 420 с.

5. Попов Н.Н., Черноуский В.Г., Лядова Т.И. [и др.] Основы общей иммунологии. – Харьков: Изд. «Форт», 2018. – 290 с.

6. Рабсон А. Основы медицинской иммунологии: пер. а англ. М: Мир,- 2016, - 319 с.

7. Abramowich M., Zbigniew Bartuzi Z. Analiza przypadkow klinicznych w Alergologii. – Warszawa: PZWL.- 2017.-218p.

8. Golab J., Jakobisiak M., Lasek W., Stoklosa T. Immunologia (nowe wydanie). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA. 2017. – 497 s.

### Додаткова

1. Asha K, Sharma-Walia N. Targeting host cellular factors as a strategy of therapeutic intervention for herpesvirus infections. Front Cell Infect Microbiol. 2021; 11: 603309
2. Axelrod H, Adams M, Blanc CU, Hainig WN, Held W. [et al.] Biologic agents and secondary immune deficiency. Pediatr Clin North Am. 2019; 66: 1007-10203.2
3. Calabrese C, Winthrop KL. Mycobacterial infections potentiated by biologics. Infect Dis Clin North Am. 2020; 34: 413-423
4. De Sanctis JB, Garsia AH, Moreno D, Haiduch M. Coronavirus infection: an immunologists' perspective Scand J Immunol. 2021; 93; e13043
5. Engel ER, Walter JE Rituximab and eculixumab when treating nonmalignant hematologic disorders: infection risk, immunization, recommendations, and antimicrobial prophylaxis needs. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2020; 1: 312-318.
6. Gordon S. Phagocytosis: an immunobiologic process. Immunity 2019; 44:463.
7. Zubchenko S., Chopyak V., Havrylyuk A., Potemkina G., Lomikovska M. Investigation of MIR-BART 13 and 15 in Patients with Allergopathy in Combination with Chronic Epstein-Barr Viral Infection. Світ медицини та біології. – 2019. – №2 (68). – С.54 – 60.
8. Kril I., Havrylyuk A., Potomkina H., Chopyak V. Apoptosis and secondary necrosis of neutrophils and monocytes in the immunopathogenesis of rheumatoid arthritis: a cohort study. Rheumatology International (2020) 40:1449-1454.

### 11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни

*Методичне забезпечення лекційного курсу:*

1. Тези лекцій.
2. Методичні розробки лекцій.
3. Презентації лекцій.
4. Відеофільми та навчальні кінофільми з тематики лекції.

*Методичне забезпечення практичних занять:*

1. Методичні розробки практичних занять для викладачів.
2. Методичні вказівки до практичних занять для студентів.
3. Варіанти тестових питань та завдань для перевірки вихідного рівня знань з кожної теми.



4. Варіанти ситуаційних завдань для перевірки засвоєння тем.
5. Варіанти завдань (теоретичних та практичних) для підсумкового контролю.

#### *Матеріально-технічне забезпечення*

1. Комп'ютери
2. Проекційна техніка (фоліограф, проектор)
3. Сучасна діагностична апаратура
  - мікроскоп
  - набір апаратури для проведення імуноферментного аналізу (спектрофотометр, промиваючий пристрій, термостат, комплект автоматичних мікродозаторів)
  - проточний цитофлюориметр у комплекті з комп'ютером і принтером
  - біохімічний аналізатор у комплекті з комп'ютером і принтером
  - ламінарно-потокова шафа
  - центрифуга
  - спірограф
4. Сучасна лікувальна апаратура

### **12. Додаткова інформація**

*Вся інша інформація, важлива для студента, яка не включена до стандартного опису, наприклад, контактні дані відповідального за освітній процес на кафедрі, інформацію про науковий гурток кафедри, інформацію про маршрути заняття, інформація про необхідність оснастити себе власним забезпеченням з охорони праці; інформація про місце проведення занять; посилання на сторінки веб-сайту / кафедри, тощо*

### **13. Додатки**

#### **Список 1 (симптоми, синдроми)**

##### **Симптоми**

1. Субфебрилітет/гарячка
2. Гіперемія шкіри і слизових
3. Свербіж шкіри і слизових
4. Висипи на шкіри і слизових
5. Гіперкератоз
6. Гіпер- і гіпопигментація
7. Гіпертрихоз, гіпотрихоз, алопеція
8. набряки
9. Нежить
10. Чхання
11. Кашель
12. Поліпоз
13. Збільшення лімфатичних вузлів
14. Діарея
15. Артралгія та артрит
16. Міалгія
17. Порушення зору
18. Порушення слуху

19. Порушення чутливості
20. Болі в кінцівках
21. Полінейропатія
22. Підвищення чутливості на холод
23. Підвищення чутливості на тепло
24. Підвищення чутливості на сонце

### **Синдроми**

1. лімфопенічний
2. нейтропенічний
3. анемічний та тромбоцитопенічний
4. еозинофільний
5. синдром тривалої гарячки
6. синдром кріопатії
7. синдром лімфаденопатії
8. набряковий синдром
9. синдром хронічної втоми
10. антифосфоліпідний синдром
11. автоімунний синдром
12. імунопроліферативний синдром
13. синдром системної запальної відповіді
14. імуноконфліктний
15. поствакцинальний

### **Список 2 (хвороби)**

1. Імунодефіцити (первинні, вторинні)
2. Саркоїдоз
3. Алергічні хвороби
4. Органоспецифічні автоімунні хвороби (органів кровотворення, органів травлення, дихальної, серцево-судинної, ендокринної, нервової систем); системні автоімунні хвороби
5. Імунопроліферативні хвороби

### **Список 3 (невідкладні стани)**

- 1) анафілактичний шок
- 2) гостра кропив'янка
- 3) ангіоневротичний набряк
- 4) синдром Стівенса-Джонсона
- 5) синдром Лайелла

### **Список 4 (лабораторні та інструментальні дослідження)**

- 1) загальний аналіз крові
- 2) загальний аналіз сечі і цитологія сечі
- 3) загальний аналіз калу
- 4) визначення показників гемостазу

- 5) протеїни крові та їх фракції, С-реактивний протеїн, гомоцистеїн
- 6) феритин, залізо та мідь сироватки крові
- 7) оцінка фагоцитуючих клітин
- 8) дослідження системи комплементу
- 9) визначення рівнів імуноглобулінів А, М, G, Е
- 10) визначення рівня циркулюючих імунних комплексів
- 11) визначення кількості лімфоцитів та їх субпопуляцій (проточна цитометрія; імунофлюоресцентна ідентифікація окремих популяцій та субпопуляцій) імунокомпетентних клітин; імуноферментний метод, метод ImmunoCAP, імуноблотинг)
- 12) алергологічні дослідження (прік-тести; in vitro діагностика специфічних IgE, екстрактів та молекул)
- 13) дослідження рівня антинуклеарних антитіл, рівня специфічних автоантитіл
- 14) серологічні реакції при інфекційних хворобах
- 15) молекулярно-генетичні та генетичні дослідження
- 16) цитоморфологічне дослідження матеріалу, отриманого при пункції чи біопсії органів імунної системи, шкіри, слизових, паренхіматозних органів
- 17) дослідження носового секрету і харкотиння
- 18) методи інструментальної візуалізації органів імунної системи
- 19) методи інструментальної візуалізації органів грудної порожнини
- 20) методи інструментальної візуалізації органів черевної порожнини
- 21) рентгенограма навколоносових пазух, органів грудної клітки, конвенційна рентгенографія
- 22) комп'ютерна томографія
- 23) магнітно-резонансна томографія
- 24) позитронно-емісійна томографія
- 25) функціональні методи дослідження
- 26) капіляроскопія
- 27) доплерографія судинної системи

### **Список 5 (медичні маніпуляції)**

- 1) проводити огляд
- 1) проводити шкірні проби
- 2) проводити введення лікарських речовин (підшкірно, внутрішньо-шкірно, дом'язово, внутрішньовенно)
- 3) вміти використовувати епінефрин (епі-пен) в гострих станах
- 4) надавати невідкладну допомогу алергологічним та імунологічним хворим (в т.ч. непрямий масаж серця, штучна вентиляція легень тощо)

**Укладач силабуса Гаврилюк А.М., д. біол. н., професор  
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)**

**(Підпис)**

**Завідувач кафедри Чопк В.В., д. мед н., професор  
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)**

**(Підпис)**





## **Список 5. ЕКСТРЕНА (НЕВІДКЛАДНА) ДОПОМОГА ПРИ АНАФІЛАКСІЇ**

У пацієнтів з анафілаксією слід негайно оцінити функціонування дихальних шляхів, дихання, кровообігу. Смерть настає в результаті ураження верхніх дихальних шляхів, нижніх дихальних шляхів та / або внаслідок серцево-судинних порушень. Рекомендується перша лінія лікування з епінефрином внутрішньом'язово. При зупинці серця має бути негайно призначена серцево-легенева реанімація.

**Перша лінія лікування. Епінефрин.** Епінефрин впливає на альфа-1-рецептори і викликає звуження периферичних судин, тим самим спричиняє реверсію гіпотензії та набряку слизової оболонки, посилюючи частоту і силу серцевих скорочень, що потенційно може врятувати життя пацієнта, і тому епінефрин повинен вводиться усім пацієнтам з анафілаксією, а також пацієнтам з клінічними ознаками, які можуть перерости в анафілаксію. Не існує абсолютних протипоказань до лікування епінефрином у пацієнтів з анафілаксією; ризики переважають у літніх людей і пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Епінефрин слід вводити внутрішньом'язово в середину зовнішньої частини стегна. Введення епінефрину внутрішньом'язово має хороший профіль безпеки, хоча пацієнти можуть відчувати тимчасову блідість, серцебиття і головний біль. Епінефрин внутрішньом'язово (1 мг/мл) слід вводити в дозі 0,01 мл/кг маси тіла до максимальної сумарної дози 0,5 мл. При використанні аутоін'єктора з епінефрином, пацієнти вагою від 7,5 кг до 25 кг повинні отримати 0,15 мг; 25-30 кг – 0,3 мг. Доза може бути повторена принаймні після 5-хвилинного інтервалу. На пацієнтів, яким необхідна повторна внутрішньом'язова доза епінефрину, добре діє внутрішньовенне вливання епінефрину. Вливання епінефрину повинно бути обмежене тими пацієнтами, які не можуть бути стабілізовані за допомогою повторних доз епінефрину внутрішньом'язово. Вливання повинно здійснюватися лікарями у відділеннях інтенсивної терапії, лікарями-анестезіологами тощо. Введення епінефрину внутрішньовенно у пацієнтів з нормальним кровообігом може призвести до небезпечних для життя гіпертонії, ішемії міокарда і аритмій. Пацієнти, яким вводять епінефрин внутрішньовенно, повинні перебувати під наглядом з ЕКГ і пульсоксиметру. При стридорі від набряку гортані, розпилений епінефрин (2-5 мл, 1 мг/мл) може бути використаний на додаток до епінефрину внутрішньом'язово. У випадку неадекватної реакції на дві або більше дози епінефрину внутрішньом'язово, його можна вводити у вигляді вливання (інфузії) у відділенні невідкладної допомоги, інтенсивної терапії, у супроводі лікарів, з відповідним кардіомоніторингом.

**Друга лінія лікування. Видалення тригера і виклик допомоги.** Ймовірний тригер анафілаксії повинен бути негайно вилучений, якщо це можливо. Слід викликати службу швидкої медичної допомоги або реанімаційну бригаду з лікарні. **Поза пацієнта.** Пацієнтів з анафілаксією слід покласти на спину з піднятими нижніми кінцівками, якщо вони виявляють нестабільність кровообігу, перевести у позицію «сидячи» пацієнтів, якщо вони виявляють дихальну недостатність, або у рятівне положення на боці, якщо пацієнт втратив свідомість. **Кисень.** Всім пацієнтам з анафілаксією слід вводити високу концентрацію кисню через маску до 6-8 літрів за хвилину. **Інфузійна підтримка.** Внутрішньовенні рідини повинні бути введені пацієнтам із серцево-судинною нестабільністю. Рідини, які слід обирати в даному випадку, це електроліти, і вони повинні бути введені у болюсах 20 мл/кг (5-10 мл/кг в перші 5-10 хвилин дорослому; 10 мл/кг дитині). **Інгаляційні бета-2-агоністи короткої дії.** Інгаляційні бета-2-агоністи короткої дії можуть бути додатково введені для полегшення симптомів бронхоспазму у пацієнтів з анафілаксією. Хоча епінефрин внутрішньом'язово входить до першої лінії лікування в екстрених ситуаціях, але в контрольованих умовах в лікарні у присутності медичних співробітників, які мають досвід з лікування анафілаксії (наприклад, пероральний провокаційний тест в клініці

алергії), незначні хрипи можуть спочатку лікуватися інгаляційними бета-2-агоністами короткої дії. Епінефрин внутрішньом'язово слід вводити, якщо реакції немає протягом 5 хвилин.

**Третя лінія лікування. Блокатори H1- та H2-гістамінових рецепторів.** Системні антигістамінні засоби зазвичай використовуються при анафілаксії, але були відзначені тільки як такі, що полегшують шкірні симптоми в дослідженнях, в яких лише невелика частина учасників страждала від анафілаксії. Поєднання блокаторів H1- та H2-гістамінових рецепторів системної дії може надавати додаткові переваги над системними блокаторами H1- гістамінових рецепторів у полегшенні деяких шкірних симптомів у пацієнтів, які страждають від гострої алергічної реакції. Існують задокументовані випадки, коли внутрішньовенне введення антигістамінних засобів призводило до гіпотонії, що може бути пов'язано зі швидкістю введення. Антигістамінні засоби можливо призначати пацієнту з анафілаксією при стабільності гемодинаміки. Переважно потрібно використовувати блокатори H1-гістамінових рецепторів II покоління. **Глюкокортикостероїди.** ГКС широко використовуються при анафілаксії і, як вважається, можуть запобігти затяжним симптомам анафілаксії, особливо у пацієнтів з супутньою астмою, а також з двофазною реакцією (хоча це ще не було доведено, і вони мають повільний початок дії). Парентеральне введення ГКС може бути призначене, як тільки були проведені перша і друга лінії лікування. **Глюкагон.** Парентеральне введення глюкагону може бути корисним при лікуванні пацієнтів з анафілаксією, які не реагують на епінефрин, особливо для тих, хто приймає бета-блокатори. **Моніторинг та виписка.** Пацієнтів, які виявляли дихальну недостатність, слід ретельно оглядати принаймні 6-8 годин; пацієнтів, які виявляли нестабільність кровообігу, слід оглядати протягом 12-24 годин в відділенні реанімації з наступним переводом до відділення алергології. Перед випискою слід оцінити ризик майбутніх реакцій. Аутоін'єктор з епінефрином має бути призначений для осіб, які піддаються ризику рецидиву. Пацієнтів слід забезпечити випискою з рекомендаціями, включаючи заходи щодо уникнення алергену (якщо це можливо) та інструкцією щодо застосування аутоін'єктора з епінефрином. Слід організувати диспансерний огляд, а також надати контактну інформацію групи підтримки пацієнтів.

**План ведення при анафілаксії** повинен охоплювати: 1) рекомендації з приводу уникнення алергену; 2) контактні дані для отримання рекомендацій; 3) план надзвичайних дій при анафілаксії з усіма можливими симптомами і вказівками, як реагувати на кожен із них.

#### **Приклад індивідуального плану надзвичайних дій при анафілаксії**

1. негайно введіть епінефрин з аутоін'єктора за будь-якої з таких обставин:
  - Ви вважаєте, що у Вас виникла анафілактична реакція
  - Ваше горло стиснуте **або** Ви відчуваєте хрип або свист у грудях **або** Вам важко дихати
  - Ви відчуєте слабкість **або** відчуваєте, що Ви ось-ось знепритомнієте
  - У Вас є серйозні шлунково-кишкові симптоми (наприклад, спастичний біль у животі, блювота)
  - **а також** раптові шкірні симптоми (наприклад, кропив'янка, свербіж, набряк губ або язика)
2. Викличте невідкладну медичну допомогу
3. Якщо Ви не відчуєте слабкості, сядьте; якщо Ви відчуваєте, що зараз знепритомнієте – ляжте і тримайте ноги піднятими до грудей
4. Якщо Ви відчуваєте набряк обличчя або свербіж, прийміть через рот антигістамінний препарат



5. Через 5 хвилин, якщо порушення дихання не зникли або посилилися, якщо Ви досі відчуваєте слабкість, Ви можете використовувати другий аутоін'єктор з епінефрином

### **Показання для призначення аутоін'єктора з епінефрином**

Існує шість абсолютних показань до призначення аутоін'єктора з епінефрином: 1) анафілаксія, пов'язана з їжею, ліками, латексом, аероалергенами; 2) анафілаксія, викликана фізичним навантаженням; 3) ідіопатична анафілаксія; 4) супутня нестабільна астма з харчовою алергією; 5) алергія на отрути комах у дорослих пацієнтів із системними реакціями (якщо їм не вводять підшкірної імунотерапії алергенами з отрути комах), у дітей з іншими системними реакціями, окрім шкірних; 6) порушення мастоцитів та інші попередні системні реакції (інсектна алергія).

Навчання пацієнтів має охоплювати: специфічні стратегії уникнення алергену в домашніх умовах, в соціальному середовищі і під час подорожей; розпізнавання симптомів і попереджуючих сигналів; інформацію з приводу того, коли і як вводити ін'єкції епінефрину самостійно, а також інші заходи, необхідні для лікування реакції (наприклад, виклик допомоги). Інструктаж пацієнта повинен акцентувати увагу на необхідності постійно носити з собою аутоін'єктор з епінефрином, якщо такий було призначено.

### **Список 6: Лікувальні вакцини**

#### **I. Препарати для проведення алергенспецифічної імунотерапії (АСІТ):**

1. Для субкутанної форми АІТ (СКІТ) використовують АЛКСОЇД (суміш полімеризованих екстрактів алергенів) (Immunotek, Іспанія). Суспензія для підшкірного введення сумішей глутаральдегідно-полімеризованих екстрактів алергенів: а) суміш алергенів кліщів домашнього пилу (*Dermatophagoides pteronyssinus* 50% і *Dermatophagoides farinae* 50%); б) суміш алергенів медової трави шерстистої, грястиці збірної, пажитниці багаторічної, тимофіївки лучної, тонконога лучного, костриці лучної (*Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*); 3) суміш алергенів берези повислої (25%), ліщина звичайна (25%), вільхи чорної (25%), ясеня звичайного (25%) (*Betula pendula* (25%), *Alnus glutinosa* (25%), *Corylus avellana* (25%), *Fraxinus excelsior* (25%); 4) екстракт пліснявих грибів (*Alternaria alternate* 100%); 5) екстракт шерсті kota (Cat dander 100%).
2. Для сублінгвальної форми АІТ (СЛІТ) використовують спрей сублінгвальний ОРАЛТЕК (Суміш алергенів) і ОРАЛТЕК (Моноалерген) виробництва (Immunotek, Іспанія), містить екстракти сумішей природних алергенів: а) суміш алергенів кліщів домашнього пилу (*Dermatophagoides pteronyssinus* 50%/ *Dermatophagoides farinae* 50%); б) суміш алергенів медової трави шерстистої, грястиці збірної, пажитниці багаторічної, тимофіївки лучної, тонконога лучного, костриці лучної (*Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Phleum pratense*, *Festuca pratensis*); в) суміш алергенів берези повислої вільхи чорної, ліщини звичайної, ясеня звичайного (*Betula verrucosa* 25%, *Alnus glutinosa* 25%,

*Corylus avellana* 25%, *Fraxinus excelsior* 25%); г) екстракт пліснявих грибів (*Alternaria alternata* 100%); д) екстракт полину звичайного (*Artemisia vulgaris* 100 %); е) шерсті kota 100 %.

II. В онкології для лікуванні хворих на колоректальний рак, меланому, рак нирок найчастіше застосовують такі вакцини:

- 1) Вітеспен (Oncophage) – вакцина, яка містить білки теплового шоку HSP (gp96) з пептидами, ізольовані з пухлинних клітин пацієнтів з раком нирки;
  - 2) M-Vax – вакцина, яка містить аутологічні клітини меланому, які були оброблені динітрофенолом (DNP) для посилення імуногенності препарату;
  - 3) OncoVax – вакцина, яка застосовується у лікуванні раку обвідної кишки, приготована з власних пухлинних клітин пацієнтів, яка вводиться з БЦЖ;
  - 4) LAMP-Vax™ - модифікована протипухлинна вакцина, яка містить не пухлинні антигени, а біологічні субстанції з протипухлинною активністю (білок SAGP, пептид WT1, наночастинки, що містять РНК, лізосоми мембранних білків - стрептокіназу та інші протеолітичні ферменти).
2. Профілактичні протипухлинні вакцини (для профілактики раку шийки матки):
- 1) вірус папіломи людини (HPV), який часто є причиною раку шийки матки. Профілактична вакцинація проти HPV-інфекції (Gardasil - чотирьохвалентна вакцина, що захищає від папіломавірусу 6, 11, 16, 18 типу (Merck Sharp & Dohme; MSD);
  - 2) Cervarix - двохвалентна вакцина, що захищає від папіломавірусу 16 і 18 типу (GlaxoSmithKline)
3. Профілактична протипухлинна вакцина (для профілактики первинної карциноми печінки) «Енджерікс-В» (Engerix B, виробництво Бельгія): дана вакцина проти гепатиту В складається з: допоміжних речовин і S-протеїну з поверхневим HBsAg-антигеном.

III. Для планування сім'ї найчастіше використовують такі контрацептивні вакцини:

1. Блокуючі продукцію гамет (на основі гонадотропін-релізінг-гормону (GnRH) – комерційно доступні вакцини Equity, Improvac, GonaCon, ReproBLOC.
2. Вакцини, які пошкоджують функцію гамет: 1) вакцини на основі антигенів *zona pellucida* – SprayVac IVT-PZP (ImmunoVaccine Technologies); IVT – Галіфакс, Нова Шотландія, Канада;
3. Вакцинні препарати для пошкодження процесу злиття гамет: препарат антитіл до пептидної послідовності YLP12 (peptide sequence YLP12), яка бере участь у зв'язуванні сперматозоїда з яйцеклітиною, вводиться парентерально та інтраназально;
4. Вакцини на основі  $\beta$ -субодиниці антигенного компоненту HCG (необхідного для імплантації): введення таких вакцин HCG-ТТ та HSD-ТТ призводить до формування антитіл, які перехресно реагують з молекулами лютеїнізуючого гормону (ЛГ) і перешкоджають формуванню зародка та його імплантації в матку.

**Укладач силябуса Гаврилюк А.М., д.біол.н., в.о.професора  
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)**

**підпис**

**Завідувач кафедри Чопяк В.В., д.мед.н., професор  
(Прізвище, ініціали, вчений ступінь, звання)**









