**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВЯ УКРАЇНИ**

**Харківський національний медичний університет**

**Кафедра внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені акад. Л.Т.Малої**

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**

**«Клінічна імунологія та алергологія»**

(назва навчальної дисципліни)

навчальний рік **2019-2020**

галузь знань **22 «Охорона здоров’я»**

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність **224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація лабораторна діагностика**

(шифр і назва спеціальності)

курс **1 ОКР «Магістр»**

**АНОТАЦІЯ КУРСУ**

***Дисципліна «Клінічна імунологія та алергологія» включає до себе формування у магістра уявлення про структуру, закони та механізми функціонування імунної системи, знання етіології, патогенезу, клінічної картини, методів діагностики та лікування типових імунопатологічних процесів (первинних і вторинних імунодефіцитів, аутоімунних хвороб, імунодіагностика та імунотерапія пухлин, відторгнення трансплантату) та алергічних захворюівань, вміння діагностувати основні клініко-лабораторні синдроми імунопатологічних, алергологічних процесів, визначати тактику імунотерапії, знати критерії ефективності лікування.***

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: ***формування обсягу знань, теоретичних і практичних аспектів імунологічних процесів та алергічних реакцій, які відбуваються в організмі людині при різних патологічних станах, тактики та критерії ефективності імунотерапії.***

**Міждисциплінарні зв’язки**: ***“Клінічна імунологія та алергологія” інтегрується з дисциплінами:*** лабораторна імунологія, патофізіологія, клінічна оцінка лабораторних досліджень.

**МЕТА КУРСУ:**

- визначати характер і принципи лікування імунологічних порушень (первинних і вторинних імунодефіцитів, аутоімунних хвороб, імунодіагностика та імунотерапія пухлин, відторгнення трансплантату) та алергологічних захворювань, формувати диспансерні групи, групи ризику, проводити імунопрофілактику.

- виявляти клінічні, гематологічні і імунологічні ознаки імунних порушень у хворих з гострою, рецидивуючою та хронічною патологією, встановити попередній клінічний діагноз.

- класифікувати симптоми та синдроми імунологічних порушень.

- проводити диференційну діагностику спадкових та набутих імунних порушень при різній патології на підставі імунологічного анамнезу, аналізу генеалогічного дерева, даних клінічного та лабораторного обстеження хворого.

- складати план обстеження хворого, аналізувати отримані дані досліджень з урахуванням результатів імунологічних обстежень, що здатні визначити стан імунітету, його порушення, ознаки алергологічного процесу, віку хворого, стану здоров'я, пори року.

**КОМПЕТЕНТНОСТІ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класифікація компетентності за НРК** | **Знання** | **Уміння** | | | **Комунікація** | | **Автономія та відповідальність** |
| **Інтегральна компетентність** | | | | | | | |
| Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в галузі клінічної імунології та алергології та в освітньому процесі, що передбачає застосування теоретичних засад і імунологічних методів лабораторної діагностики з метою комплексної оцінки імунного статусу організму, виявлення сенсибілізації до різних видів алергенкомпонентів у хворих; встановлювати діагноз і ступінь імунологічних алергологічних порушень, проводити контроль призначеної імуномодулюючої терапії. | | | | | | | |
| **Загальні компетентності** | | | | | | | |
| **1.Здатність проведення досліджень на відповідному рівні** | Знати:   * методологічні основи наукових досліджень; * категоріальний апарат наукового дослідження; * класифікацію методів наукових досліджень; * загально-наукові методологічні принципи; * довідниково-пошуковий апарат; * принципи патентознавства; * способи одержання наукової та професійної інформації; * джерела одержання потрібної інформації | Вміти:  планувати та організовувати науково-дослідну роботу;  використовувати категоріальний апарат наукового дослідження;  використовувати документальні джерела наукової інформації;  створювати фонд першоджерел і вторинної інформації;  використовувати пошуково-довідниковий апарат;  розробляти плани та здійснювати експериментальні дослідження;  оформляти наукову роботу у вигляді доповідей, тез, статей, методичних матеріалів, магістерської роботи;  обґрунтовувати висновки своїх спостережень, виходити з пропозиціями щодо удосконалення професійної діяльності в ЗОЗ | | | Передача науково-дослідної інформації на відповідних рівнях;  взаємодія у межах внутрішнього та зовнішнього наукового середовищ | | Особиста відповідальність за:   * недотримання етичних норм науково-дослідної діяльності (авторських прав, недопущення плагіату та ін.); * достовірність науково-дослідної інформації; * оперативність передачі інформації |
| **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності** | | | | | | | |
| **1. Здатність забезпечити організацію роботи в лабораторіях різного профілю та їх структурних підрозділах, застосовувати сучасні методи роботи, впроваджувати стандарти ISO** | Знати:   * структуру управління в охороні здоров’я; * загальні основи менеджменту; * роль лікаря-лаборанта в діяльності ЗОЗ; * науково-практичні підходи до підбору та використання кадрів; * передумови виникнення помилок в лабораторних дослідженнях; * правові, нормативні, регламентні аспекти діяльності та стандарти лабораторної служби, чинні накази та інструктивні листи | | Вміти:   * займатись адмініструванням в лабораторіях різного профілю; * приймати управлінські рішення, забезпечувати їх виконання підлеглими; * забезпечувати виконання наказів та постанов за підпорядкуванням; * готувати документи до проведення ліцензування та акредитації лабораторій, їх структурних підрозділів; * підбирати кадри з лабораторної медицини, проводити аналіз та оцінку їх роботи; * вести затверджену медичну обліково-звітну документацію; * розробляти посадові та робочі інструкції працівників лабораторій; * планувати роботу лабораторій різного профілю, їх структурних підрозділів та контролювати якість проведення досліджень; * впроваджувати нові методи діагностики та стандарти ISO | Організовувати забезпечення та управління кадрами, передавати управлінські рішення за структурою управління та отримувати зворотню інформацію;   * взаємодіяти з маркетинговими службами щодо постачання лабораторій відповідним обладнанням, реактивами тощо; * позитивно впливати на підлеглих та пацієнтів | | Відповідальність за оперативність передачі та отримання управлінської інформації;   * ефективність впливу на підлеглих; * своєчасність підвищення кваліфікації працівників лабораторії; здатність приймати рішення щодо доцільності, мобільності, економічної ефективності роботи лабораторії | |
| **4. Здатність інтерпретувати результати лабораторних досліджень з діагностичною, лікувальною та прогностичною метою** | Знати: референсні показники та відхилення від них в імунологічних та інших дослідженнях при найрізноманітнішій патології, включаючи спадкову, та вроджені вади розвитку | | Вміти: інтерпретувати результати лабораторних досліджень для підтвердження діагнозу, оцінки ефективності лікування, динаміки та прогнозу конкретної патології(список 1) | Консультувати клініцистів щодо функціонального стану системи імунітету пацієнта за результатами лабораторних імунологічних досліджень | | Відповідальність за дотримання регламенту на всіх етапах лабораторного дослідження, дотримання правил професійної етики та деонтології, конфіденційності | |
| **9. Застосування лабораторної діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених хвороб імунної системи та алергологічної патології** | Знати:   * структуру та функції імунної системи; * оцінку імунного статусу організму; * механізми імунопатологічних процесів та імунодефіцитів; * принципи імунодіагностики, імунокорекції та імунотропної терапії | | Вміти:   * + збирати імунологічний та алергологічний анамнез;   + проводити специфічну імунодіагностику та   алергодіагностику;   * + визначати ефективність імунокорегуючої терапії;     - надавати невідкладну допомогу при гострих алергічних станах   (список 1) | Взаємодіяти з клініцистами та пацієнтами з питань результатів імуно - та алергодіагностики | | Відповідальність за інформування пацієнта щодо ризиків алергічних проб і специфічної імунотерапії | |
| **10. Здатність оцінювати вплив ліків на результати лабораторних досліджень** | Знати:   * + механізми впливу медикаментів та хімічних речовин на лабораторні показники; | | Вміти:   * + диференціювати відхилення лабораторних показників внаслідок застосування ліків та дії хімічних речовин від референсних значень та змін спричинених хворобою | Взаємодіяти із закладами охорони здоров’я, медичними громадськими організаціями щодо проведення клінічних випробувань лікарських препаратів | | Відповідальність за достовірність результатів дослідження;  Усвідомлення необ-хідності навчання впродовж усього жит-тя з метою поглиблен-ня набутих і здобуття нових фахових знань | |

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
| **денна форма навчання** | |
| Кількість кредитів – 5,5 | Напрям підготовки  22 «Охорона здоров’я»  (шифр і назва) | Нормативна | |
| Загальна кількість годин - 165 | Спеціальність:  224 «Технології медичної діагностики та лікування»  (шифр і назва) | Рік підготовки: | |
| 1-й | |
| Семестр | |
| 1-й | 2-й |
| Лекції | |
| Годин для денної (або вечірньої) форми навчання:  аудиторних – 76  самостійної роботи студента - 89 | Освітньо-кваліфікаційний рівень:  «Магістр» | 10 год. | 10 год. |
| Практичні, семінарські | |
| 30 год. | 26 год. |
| Лабораторні | |
| год. | год. |
| Самостійна робота | |
| 50 год. | 39 год. |
| Індивідуальні завдання: год. | |
| Вид контролю: екзамен | |

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви розділів дисципліни і тем | Кількість годин | | | | | |
| Форма навчання (денна або вечірня) | | | | | |
| усього | У тому числі | | | | |
| лек | пр | лаб | інд | срс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Розділ дисципліни 1. Імунологічний статус. Принципи оцінки, імунокорекція. | | | | | | |
| Тема 1. Структура та функції імунної системи. Органи імунної системи. Імунологічні методи досліджень. Поняття про імунограму. | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2. Імунологічні тести, які характеризують клітинний імунітет (Т–ланка). Діагностичні рівні, клінічне значення порушень співвідношень при бактерійних, вірусних та грибкових інфекціях. | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 3. Імунологічні тести, які характеризують гуморальний імунітет (В – ланка). | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 4. Дослідження факторів природної резистентності організму. Методи визначення показників фагоцитарної ланки імунітету. Комплексна оцінка місцевого імунітету. | 4 |  | 2 |  |  | 2 |
| Тема 5. Імунне запалення та інфекційні хвороби. Імунокорекція. | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 6. Цитокіни, методи визначення і їх зміни при деяких захворюваннях. Значення методу полімеразної ланцюгової реакції для виявлення збудників інфекцій. | 4 |  | 2 |  |  | 2 |
| Тема 7. Результати імунологічних досліджень при бактерійних, вірусних, грибкових та інших захворюваннях. | 4 |  | 2 |  |  | 2 |
| Разом за розділом 1 | 28 | 8 | 10 |  |  | 10 |
| Розділ дисципліни 2. Імунодефіцитні захворювання та імунозалежна патологія. | | | | | | |
| Тема 8. Природжені імунодефіцити, діагностика та лікування. | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 9. Дисфункція імунної системи, діагностика та лікування. | 2 |  | 2 |  |  |  |
| Тема 10. Набуті імунодефіцитні захворювання. | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 11. Основи трансплантаційного імунітету. | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 12. Імунологія репродукції. Імунозалежні форми безпліддя. | 4 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 13. Імунологія пухлин. | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 14. Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань. | 6 | 2 |  |  |  | 2 |
| Тема 15. Лімфаденопатії. Дослідження клітин лімфатичного вузла за допомогою імунофенотипування. | 2 |  | 2 |  |  |  |
| Разом за розділом 2. | 34 | 12 | 12 |  |  | 10 |
| Розділ дисципліни 3. Алергічні захворювання. | | | | | | |
| Тема 16. Алергія. Класифікація і стадії алергійних реакцій. | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 17. Лабораторна діагностика алергічних захворювань. Визначення загального та алерген специфічних IgE імуноферментним методом (ELISA-тест). | 4 |  | 2 |  |  | 2 |
| Тема 18. Інші алергічні ( не атопічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імунотерапія. | 4 | 2 | 2 |  |  |  |
| Тема 19. Кропив’янка. Диференціальна діагностика імунологічного і неімунологічного (псевдоалергічного та алергічного) механізмів. | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 20. Молекулярна діагностика алергій за допомогою рекомбінантних алергенів. | 6 |  | 2 |  |  | 4 |
| Тема 21. Медикаментозна алергія. Методи діагностики та лікування. | 8 | 2 | 1 |  |  | 4 |
| Тема 22. Невідкладні стани в алергології. | 2 |  | 1 |  |  |  |
| Разом за розділом 3 | 28 | 8 | 10 |  |  | 10 |
| Екзамен |  |  | 2 |  |  |  |
| Всього годин по дисципліні | 90 | 28 | 32 |  |  | 30 |

Теми лекцій

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Теми | Кількість годин |
|  | Розділ дисципліни 1. Імунологічний статус. Принципи оцінки, імунокорекція. |  |
| 1. | Структура і функції імунної системи. Органи імунної системи. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції.  Ланки імунної відповіді. Види імунітету. | 2 |
| 2. | Методи визначення клітинних факторів імунітету (анти-CD-еритроцитарні діагностикуми, проточна цитометрія).  Антигени головного комплексу гістосумісності. | 2 |
| 3. | Методи визначення гуморальних факторів імунітету, циркулюючих імунних комплексів.  Фагоцитоз, методи його оцінки.  Методи досліджень специфічних імуноглобулінів.  Методика та діагностичне значення полімеразно-ланцюгової реакції. | 2 |
| 4. | Особливості імунної відповіді при запальному процесі, при бактеріальній, вірусній, грибковій інфекції та гельмінтозах. Інтерпретація імунограм. | 2 |
|  | Розділ дисципліни 2. Імунодефіцитні захворювання та імунозалежна патологія. |  |
| 5. | Первинні імунодефіцити.  Вторинні імунодефіцити.  ВІЛ-інфекція: імунопатогенез, імунодіагностика, імунокорекція. | 2 |
| 6. | Основи трансплантаційного імунітету. Імунологія репродукції. Імунозалежні форми безпліддя. | 2 |
| 7. | Лабораторні методи діагностики пухлин. Імунологічні методи діагностики аутоімунних захворювань. | 2 |
|  | Розділ дисципліни 3. Алергічні захворювання. |  |
| 8. | Алергія. Класифікація і стадії алергійних реакцій. Алергічні захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імунотерапія. . Диференціальна діагностика імунологічного і неімунологічного (псевдоалергічного та алергічного) механізмів. | 2 |
| 9. | Алергологічні тести in vitro. Immuno-CAP, тести стимуляції базофілів в діагностиці алергії та інші. | 2 |
| 10. | Медикаментозна алергія. Невідкладні стани в алергології. | 2 |

Всього: 20 год.

Теми практичних занятть

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Теми | Кількість годин |
|  | Розділ дисципліни 1. Імунологічний статус. Принципи оцінки, імунокорекція. |  |
| 1. | Органи імунної системи і їх функції. Імуно-компетентні клітини і їх функції. Антигени головного комплексу гістосумісності: структура та функції. Ланки імунної відповіді. Види імунітету. | 2 |
| 2. | Імунограма заняття 1. Імунологічні тести, які характеризують клітинний імунітет  (Т – ланка). | 2 |
| 3. | Імунограма заняття 2. Імунологічні тести, які характеризують гуморальний імунітет  (В – ланка). Визначення рівня циркулюючих імунних комплексів. | 2 |
| 4. | Імунограма заняття 3. Дослідження факторів природної резистентності організму.  Методи визначення показників фагоцитарної ланки імунітету. | 2 |
| 5. | Імунограма заняття 4. Діагностичні рівні імунних показників, клінічне значення порушень співвідношень при бактерійних, вірусних та грибкових інфекціях. Активована імунна відповідь. | 2 |
| 6. | Цитокіни, методи визначення і їх зміни при деяких захворюваннях. Значення методу полімеразної ланцюгової реакції для виявлення збудників інфекцій. | 2 |
| 7. | Особливості імунної відповіді і результати імунологічних досліджень при бактерійних і вірусних інфекціях. | 2 |
| 8. | Особливості імунної відповіді і результати імунологічних досліджень при грибкових, протозойних інфекціях і гельмінтозах. | 2 |
| 9. | Імунограма заняття 5. Інтерпретація імунограм при бактерійних, вірусних та грибкових інфекціях. | 2 |
|  | Розділ дисципліни 2. Імунодефіцитні захворювання та імунозалежна патологія. |  |
| 10 | Дисфункція імунної системи, причини, види, діагностика та лікування. | 2 |
| 11. | Природжені імунодефіцити, імунодіагностика та лікування. | 2 |
| 12. | Набуті імунодефіцити, імунодіагностика та лікування. Заняття 1. | 2 |
| 13. | Набуті імунодефіцити, імунодіагностика та лікування. Заняття 2. | 2 |
| 14. | Принципи імуномодулюючої терапії.  Визначення чутливості до імуномодуляторів in vitro. | 2 |
| 15. | Імунодіагностика ВІЛ-інфекції і СНІДу | 2 |
| 16. | Основи трансплантаційного імунітету. Методи визначення синдромів відторгнення трансплантату. | 2 |
| 17. | Імунологія репродукції. Методи досліджень при імунозалежних формах безпліддя. | 2 |
| 18 | Імунологія пухлин. Імунологічні методи визначення онкомаркерів. Призначення визначення комбінацій онкомаркерів при деяких опухолях | 2 |
| 19. | Імунологічні аспекти аутоімунних захворювань. Методи імунодіагностики та їх діагностикчне значення. | 2 |
| 20. | Лімфаденопатії. Дослідження клітин лімфатичного вузла за допомогою імунофенотипування. | 2 |
|  | Розділ дисципліни 3. Алергічні захворювання. |  |
| 21. | Алергія. Види алергічних захворювань, імунодіагностика, імунотерапія. | 2 |
| 22. | Інші алергічні (не атопічні) захворювання: види, імунопатогенез, імунодіагностика, імунотерапія. | 2 |
| 23. | Лабораторна діагностика алергічних захворювань 1. Визначення загального та алерген специфічних IgE імуноферментним методом. | 2 |
| 24. | Лабораторна діагностика алергічних захворювань 2. Визначення рівнів гістаміну, триптази, діамінооксидази, С1 і С4 компонентів системи комплементу, активності і концентрації С1 інгібітору комплементу в сироватці крові. | 2 |
| 25. | Лабораторна діагностика алергічних захворювань 3. Молекулярна діагностика алергій за допомогою рекомбінантних алергенів. | 2 |
| 26. | Медикаментозна алергія. Стандартизовані методи діагностики: визначення специфічних імуноглобулінів в сироватці крові, CAST та FAST методи досліджень. Лікування. | 2 |
| 27. | Невідкладні стани в алергології. | 2 |
| 28. | Екзамен. | 2 |

Всього: 56 год.

**Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п-п | Питання | Кількість годин |
|  | Розділ дисципліни 1. Імунологічний статус. Принципи оцінки, імунокорекція. |  |
| 1. | Імунологічні тести, які характеризують клітинний імунітет (Т–ланка). | 8 |
| 2. | Тести з функціональним навантаженням лімфоцитів. Реакція бласт-трансформації лімфоцитів (РБТЛ) з мітогенами. Методика. Клінічне значення. | 6 |
| 3. | Дефіцит білків комплементу та іх інгібіторів, методи визначення, клінічне значення. | 6 |
| 4. | Імунологічні тести, які характеризують гуморальний імунітет (В – ланка). Методи визначення показників фагоцитарної ланки імунітету. | 8 |
| 5. | Методика полімеразної ланцюгової реакції та її значення в діагностиці збудників інфекцій. | 6 |
|  | Розділ дисципліни 2. Імунодефіцитні захворювання та імунозалежна патологія. |  |
| 6. | Особливості імунограми при природжених імунодефіцитах та методи її корекції. | 6 |
| 7. | Особливості імунограми при набутих імунодефіцитах та методи її корекції. | 6 |
| 8. | Імунологічне обстеження хворого у предтрансплантаційному періоді. | 6 |
| 9. | Імунозалежні форми безпліддя. Імунологічні методи дослідження при безплідді. | 6 |
| 10. | Імунологічні методи досліджень при аутоімунних захворюваннях. | 6 |
|  | Розділ дисципліни 3. Алергічні захворювання. |  |
| 11. | Визначення алерген специфічних IgE та IgG імуноферментним методом. | 6 |
| 12. | Молекулярна діагностика алергій за допомогою рекомбінантних алергенів. | 7 |
| 14. | Методики визначення активації клітин алергенами до ліків. | 6 |

Всього: 89 год.

**Індивідуальні завдання:**

1). Підготовка огляду наукової літератури або проведення наукового дослідження (за вибором або домовленістю з викладачем). 2). Курація хворого з імунозалежною або алергологічною патологією. 3). Доповідь історії хвороби пацієнта на практичному занятті. 4). Доповідь реферату або презентації на практичному занятті. 5) Написання тез, статей. 6). Участь в олімпіадах, виступ, стендова доповідь, написання тез на конференціях.

**ОЦІНЮВАННЯ**

*Організація поточного контролю*Засоби оцінки рівня підготовки студентів: тести, розв’язання ситуаційних задач, трактування та оцінка результатів специфічної імунодіагностики, лабораторних досліджень (ІФА визначення рівнів специфічних імуноглобулінів, імунокап визначення рівнів специфічних IgE), аналіз і оцінка імунограм, методика призначення імунотропних препаратів, проведення специфічної імунотерапії, контроль засвоєння практичних навичок. Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни студенту виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою. Для оцінки поточної навчальної діяльності (ПНД) викладач вираховує середню оцінку за практичні заняття. Перерахунок середньої оцінки за поточну навчальну діяльність у багатобальну шкалу проводиться за допомогою електронного журналу АСУ. Мінімальна кількість балів, яку має набрати студент для допуску до іспиту - 70 балів, мінімальна позитивна оцінка на іспиті 50 балів.

**Оцінювання індивідуальних завдань студента** здійснюється за виконання завдань викладача: доповідь реферата на практичному занятті 0 – 2 бали; доповідь з презентацією на практичному занятті 0 – 3 бали, доповідь на науково-практичних конференціях кафедри, університету, написання тез, статей 0 – 5 балів; участь у Всеукраїнській олімпіаді – за кожний вид діяльності 5 – 10 балів (додатково загалом не більше 10 балів**)**, які можуть додаватись, як заохочувальні. Загальна сума балів за поточну навчальну діяльність не може перевищувати 120 балів.

**Організація підсумкового контролю** Формою підсумкового контролю дисципліни є іспит. Допуск до іспиту визначається у балах поточної навчальної діяльності, а саме: min - 70, max - 120 балів. Іспит **–** проводиться викладачем академічної групи або комісійно вразі незгоди студента з результатами атестації. Якщо іспит не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру. Безпосередньо іспитоцінюється від - 50 до – 80 балів.

Проведення іспиту включає: 1. Вирішення пакету тестових завдань проводиться на передостанньому занятті, пакет включає 30 тестових завдань.Критерій оцінювання – 70% вірно вирішених завдань ( 21 тест), «склав» – допущений до іспиту, «не склав» – не допущений до іспиту. 2. Оцінювання засвоєння практичних навичок (5) та теоретичних знань (5) за всіма темами дисципліни в день екзамену. За кожну вірно вирішену практичну навичку або відповідь студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає: «5» - 8 балів; «4» - 6,5 балів; «3» - 5 балів. Всього: від - 50 до – 80 балів за іспит.

**Критерії оцінювання теоретичних знань**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість питань | «5» | «4» | «3» | Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни | За кожну відповідь студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає:  «5» - 8 балів;  «4» - 6,5 балів;  «3» - 5 балів. |
| 1 | 8 | 6,5 | 5 |
| 2 | 8 | 6,5 | 5 |
| 3 | 8 | 6,5 | 5 |
| 4 | 8 | 6,5 | 5 |
| 5 | 8 | 6,5 | 5 |
|  | 40 | 32,5 | 25 |

**Критерії оцінювання практичних навичок**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість навичок | «5» | «4» | «3» | Відповідь за білетами практичної частини | За кожну практичну навичку студент одержує від 5 до 8 балів, що відповідає:  «5» - 8 балів;  «4» - 6,5 балів;  «3» - 5 балів. |
| 1 | 8 | 6,5 | 5 |
| 2 | 8 | 6,5 | 5 |
| 3 | 8 | 6,5 | 5 |
| 4 | 8 | 6,5 | 5 |
| 5 | 8 | 6,5 | 5 |
|  | 40 | 32,5 | 25 |

**Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою,**

**чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ЄСТS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оцінка  за 200 бальною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | Оцінка за  чотирибальною (національною) шкалою |
| 180–200 | А | Відмінно |
| 160–179 | В | Добре |
| 150–159 | С | Добре |
| 130–149 | D | Задовільно |
| 120–129 | E | Задовільно |
| Менше 120 | F, Fx | Незадовільно |

Технологія оцінювання дисципліни («Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів…»).

**Оцінка з дисципліни**

Оцінка з дисципліниє сума балів за поточну навчальну діяльність та іспиту у балах від min – 120 до max - 200і відповідає традиційній оцінці: 120 – 149 – 3 «задовільно», 150 – 179 – 4 «добре», 180 – 200 – 5 «відмінно».

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати за вивчення дисципліни **–** 200 балів, у тому числі максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120 балів, а також максимальна кількість балів за результатами іспиу - 80 балів. Мінімальна кількість балів становить 120, у тому числі мінімальна поточна навчальна діяльність – 70 та за результатами іспиту – 50 балів.

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі лекції, практичні заняття та іспит. Якщо іспит не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.

Студенти, які не були допущені до іспиту, або не склали його мають право на ліквідацію поточної академічної заборгованості та перескладання іспиту в межах поточного семестру, а також у затверджений за графіком навчального процесу термін впродовж двох тижнів під час зимових, або літніх канікул після завершення відповідного семестру, або навчального року.

**ПОЛІТИКА КУРСУ**

Політика курсу полягає у дотриманні Етичного Кодексу, укладеного університетською спільнотою, в якому визначено основні моральні принципи (Кодекс корпоративної етики ХНМУ представлений на сайті [http://knmu.edu.ua](http://knmu.edu.ua/))