

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кафедра імунології та біохімії

***«Оцінка біологічної активності речовин синтетичного і рослинного
походження»***

Методичне забезпечення підсумкового контролю знань студентів

Екзамен

Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр

Галузь знань: 0401 Природничі науки

Напрямок підготовки: 8.040102 Біологія

Статус курсу: цикл дисциплін професійної та практичної підготовки

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПISKA:

Питання підсумкового контролю стосуються теоретичних основ курсу «Оцінка біологічної активності речовин синтетичного і рослинного походження». Вони включають зміст найважливіших аспектів даної дисципліни, розкривають суть основних методів аналізу біологічної активності речовин. При цьому постає необхідність контролювати знання як узагальнюючих понять, так і окремих конкретних фактів.

Мета підсумкового контролю знань – з'ясування розуміння та засвоєння студентами теоретичних основ вивчення біологічної активності речовин різного походження у медико-біологічних дослідках.

Зв'язок із освітньо-кваліфікаційними вимогами до випускників: зміст питань підсумкового контролю курсу відповідає вимогам підготовки бакалавра-магістра за спеціальністю "Біологія".

Прохідний рейтинговий бал, який складає 50 балів, є обов'язковою умовою допуску студента до підсумкового контролю.

Підсумковий контроль (20 балів) – це контрольний захід, що визначає рівень засвоєння студентами компонентів дисципліни за семестр. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Екзамен включає питання, які розкривають теоретичні основи класифікації, структури і функції біологічно активних речовин, теоретичні основи синтезу біологічно активних речовин, методів оцінки біологічної активності речовин синтетичного і рослинного походження, порядку проведення доклінічного вивчення лікарських засобів.

Екзаменаційний білет складається з чотирьох завдань: трьох теоретичних та тестів (5 тестів).

За допомогою завдань підсумкового контролю можна перевірити розуміння та засвоєння студентами головних питань дисципліни.

2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ:

Екзаменаційний білет складається з чотирьох завдань: 3 теоретичних та тестів (усього 5).

Результат виконання екзаменаційних завдань оцінюється кожне за такою шкалою:

- **5 балів** передбачає високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь повні, логічна, з елементами самостійності, доцільно використовує вивчений матеріал при наведенні прикладів. Студент показує знання додаткової літератури.
- **4 бали** передбачає досить високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь логічна, містить деякі неточності при формулюванні узагальнень, наведенні прикладів. Можливі труднощі при формулюванні узагальнюючих висновків, слабке знання додаткової літератури. Додаткова література недостатньо пророблена.
- **3 бали** передбачає наявність знань лише основної літератури, студент відповідає по суті питання і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна і містить неточності, порушується послідовність викладання матеріалу, виникають труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.
- **2 бали** передбачає неповні знання студента основної літератури. Студент лише в загальній формі розбирається у матеріалі, відповідь неповна і неглибока. Студент дає недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, відчуває труднощі при наведенні прикладів. Відповідь оформлена неохайно, зі значною кількістю помилок.
- **1 бал** ставиться, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при формулюванні та висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті, робить велику кількість помилок при відповіді.
- **0 балів** ставиться, коли студент не розкрив поставлені питання, не засвоїв матеріал в обсязі, достатньому для подальшого навчання.

Порядок перерахунку рейтингових показників нормованої 100-бальної університетської шкали оцінювання в традиційну 4-бальну шкалу та європейську шкалу ECTS наведено в таблиці.

Таблиця – Інтервальна шкала оцінок встановлює взаємозв'язки між рейтинговими показниками і шкалами оцінок.

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

3. ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Історія лікознавства і фармакології
2. Чинники впливу лікарської речовини на організм.
3. Чинники залежності дії лікарських речовин від індивідуальних особливостей організму
4. Вплив навколишнього середовища на взаємодію організму і лікарської речовини
5. Класифікація біологічно активних речовин
6. Структура біологічно активних речовин.
7. Функції біологічно активних речовин.
8. Альтернативні методи в фармакології
9. Комп'ютерна система передбачення спектру біологічної активності *PASS C&T*
10. Хімічний синтез препаратів: спрямований синтез, емпіричний шлях.
11. Отримання препаратів із лікарської сировини та виділення індивідуальних речовин тваринного та рослинного походження, із мінералів.
12. Виділення лікарських речовин, які являються продуктами життєдіяльності грибів і мікроорганізмів.
13. Створення лікарських препаратів за допомогою біотехнології.
14. Вивчення генеративної функції самиць та самців.
15. Вивчення ембріо- та фетотоксичної дії, яка реєструється в антенатальному періоді розвитку.
16. Вивчення антенатальної пошкоджуючої дії фармакологічних речовин, яка реєструється в післянатальному періоді розвитку.
17. Принципи відбору та шляхи введення фармакологічних засобів для дослідження мутагенної активності.
18. Методи тестування мутагенності фармакологічних засобів.
19. Принципи відбору фармакологічних засобів для дослідження канцерогенності.
20. Досліджувані дози при вивченні канцерогенності фармакологічних засобів.
21. Шляхи та методи введення фармакологічних засобів для дослідження канцерогенності.

- 22.Однократне уведення фармакологічного засобу.
- 23.Багатократне уведення фармакологічного засобу.
- 24.Фармакокінетичне вивчення нових лікарських форм, які містять відомий фармакологічний засіб.
- 25.Фармакокінетичні дослідження відтворених фармакологічних засобів.
- 26.Фармакокінетичні дослідження відтворених фармакологічних засобів з метою розширення показань до їх застосування.
- 27.Вивчення нейролептичної активності фармакологічних засобів.
- 28.Вивчення антидепресантної активності фармакологічних засобів
- 29.Вивчення снодійної активності фармакологічних засобів
- 30.Класифікація кардіотонічних засобів та молекулярні механізми їх дії.
- 31.Вимоги, що висувуються до сучасних кардіотонічних засобів.
- 32.Схема пошуку і до клінічне вивчення кардіотонічних засобів.
- 33.Дослідження енергетичного, електролітного та пластичного обміну міокарда.
- 34.Оцінка імунотропної активності фармакологічних засобів.
- 35.Методи і моделі експериментального вивчення нових антибіотиків.
- 36.Вивчення хіміотерапевтичної ефективності антибіотиків і синтетичних антибактеріальних препаратів на моделях експериментальних інфекцій.
- 37.Моделі гострої патології печінки.
- 38.Визначення антиоксидантної здатності препарату.
- 39.Методи визначення протизапальної дії.
- 40.Методи визначення анальгезуючої дії.
- 41.Еапи фармакологічного дослідження не стероїдних протизапальних препаратів.
- 42.Вивчення радіопротекторних властивостей фармакологічних речовин на різних видах лабораторних тварин.
- 43.Вивчення фармакодинаміки, нешкідливості і механізму радіозахисної дії відібраних протекторів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Берхин Е.Б. Фармакология почек и ее физиологические основы-М.: Медицина, 1979. - 336 с.
2. Бригер М.И., Ведьмина И.А., Володoveц В.В. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам. - М.: Медицина, 1982. - 452 с.
3. Гацура В.В. Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ. - М.: Медицина, 1974. - 132 с.
4. Кукес В.Г. Клиническая фармакология: Учебник. - Издание 3-е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 938 с.
5. Маркова И.В., Михайлов И.Б., Неженцев М.В. Фармакология. – СПб, Фолиант, 2001, - 415 с.
6. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб., испр. И доп. – М.: ООО «Издательство Новая волна», 2005. – 1200 с.
7. Раевский К.С. Фармакология нейролептиков. - М.: Медицина, 1976. – 270 с.
8. Руководство по иммунофармакологии: Пер. с англ. / Под ред. М.М. Дейла, Дж. К. Формена. - М.: Медицина, 1998. - 337 с.
9. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических средств / Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 832 с.

10. Стекольников Л.И. Биологические стимуляторы растительного и животного происхождения. - М.: Медицина, 1975. – 244 с.
11. Тринус Ф.П., Клебанов Б.М., Ганджа И.М., Сейфулла Р.Д. Фармакологическая регуляция воспаления. – К.: Здоров'я, 1987. -144 с.
12. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник. – 8-е изд., перераб., доп. и исправ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 736 с.

Додаткова:

1. Арзамасцев К.В., Любимов Б.Й. Современные требования к доклиническому изучению безопасности новых лекарственных препаратов // Экспериментальная и клиническая фармакология.-1995.-№ 3. -С. 7-12.
2. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. - Л.: Медгиз, 1963. - 148 с.
3. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. - М.: Медицина, 1972. - 311 с.
4. Воспаление, иммунитет и гиперчувствительность / Под ред. Г.З. Моэвта. - М.: Медицина, 1975. - 560 с.
5. Дроговоз С.М. Фармакологія на долонях. – Харків, 2001 – 128 с.
6. Дранник Г.Н., Гриневич И.А., Дизик Г.М. Иммуотропные препараты. – К.: Здоров'я, 1994. - 266 с.
7. Компендиум. Лекарственные препараты. – К., Морисон, 1999. – 1200 с
8. Кресюн В.И., Бажора Ю.И., Рыбалова С.С. Клинические аспекты иммунофармакологии. – Одесса, 1993. – 208 с.
9. Лужников Е.А. Клиническая токсикология: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1994. - 256 с.
10. Методические рекомендации по экспериментальному /доклиническому/ изучению нестероидных противовоспалительных фармакологических веществ /изд. офиц./ /Под ред. Тринуса Ф.П. - М.: Медицина, 1983. - 11 с.
11. Методические материалы по экспериментальному /фармакологическому/ и клиническому испытанию иммуномодулирующего действия фармакологических средств / Петров Р.В., Хайтов Р.М., Манько В.М. и др. - М.: Медицина, 1984. - 37с.
12. Справочник. Фармакология в схемах и таблицах/ Под ред. С.М. Дороговоз. – Харьков, 2000. – 120 с.
13. Трахтенберг И.М., Сова Р.Е., Шефтель В.О., Оникиенко Ф.А. Проблема нормы в токсикологии (современные представления и методические подходы, основные параметры и константы). – М.: Медицина, 1991. – 208 с.
14. Фармакологія / Під ред. І.С.Чекмана – К., Вища школа, 2001. – 580 с.
15. Хетлинский С.А., Симбирцев А.С., Воробьев А.А. Эндогенные иммуномодуляторы. - СПб: Гиппократ, 1992. - 256 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт МОЗ України. – Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua/ua/portal>.
2. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/55240>.
3. Кулес В.Г. Клиническая фармакология.– Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/63023>.
4. Моисеева И.Я., Костин Я.В., Родина О.П. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по фармакологии. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/962167>.
5. Сливкин А.И., Селеменев В.Ф., Суховерхова Е.А. Физико-химические и биологические методы оценки качества лекарственных средств. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/287820>.