

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»

Факультет природничих наук
Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вірусологія

Освітня програма	Лабораторна діагностика
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія

Затверджено на засіданні
кафедри
Протокол № 1 від “29” серпня
2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу

<u>1. Загальна інформація</u>	
Назва дисципліни	Вірусологія
Викладач (-і)	к.б.н., доц. Слущик Ірина Йосипівна
Контактний телефон викладача	095 496 85 71
Е-mail викладача	kfa@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Обсяг дисципліни	90 год (3 кредити)
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	щотижня
<u>2. Анотація до курсу</u>	
<p>Дисципліна «Вірусологія» є нормативною навчальною дисципліною для студентів ОР «бакалавр» спеціальності 091-Біологія (Освітня програма «Лабораторна діагностика»). При вивченні цієї дисципліни студенти отримують теоретичні знання про будову, закономірності функціонування, різноманітність та поширення вірусів, які є підґрунтям для оволодіння методологією та методами лабораторної діагностики вірусних захворювань.</p>	
<u>3. Мета та цілі курсу</u>	
<p>Мета: згідно з сучасними уявленнями і досягненнями науки сформувати в студентів знання про будову, хімічний склад вірусів та механізми їх взаємодії з клітинами, роль вірусів в інфекційній і неінфекційній патології людини, принципи діагностики, специфічної терапії та профілактики інфекційних захворювань.</p> <p>Завдання: ознайомити студентів з систематикою, структурною організацією і способами розмноження вірусів, методами виявлення, виділення та культивування вірусів; дати знання про захворювання, що ними викликаються; методи профілактики та хіміотерапії вірусних інфекцій, природу противірусного імунітету; сформувати у студентів деякі практичні навички щодо діагностики вірусних інфекцій.</p>	
<u>4. Результати навчання (компетентності)</u>	
<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - походження і таксономію вірусів. основні принципи - будову, структуру, хімічний склад вірусів - механізми взаємодії вірусів з клітинами - генетику і розмноження вірусів - основні віруси бактерій, людини і тварин 	

- методи дослідження вірусології
 - збудників вірусних інфекцій
 - хіміотерапію і хіміотерапевтичні препарати
 - методи лабораторної діагностики вірусних захворювань
 - основні заходи неспецифічної та специфічної профілактики вірусних захворювань.
- вміти:**
- використовувати різні підходи до виділення, культивування і дослідження вірусів, за морфологічними ознаками та біохімічним складом
 - серед різноманітності біологічних об'єктів виявляти представників, що належать до неклітинних форм життя
 - розрізняти будову різних груп вірусів
 - описувати біологічні властивості основних збудників інфекційних захворювань.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	14
Лабораторні заняття	16
Самостійна робота	60

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний/вибірковий
4-й семестр	091 Біологія	II курс ОР «бакалавр»	нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
------------	---------------	------------	---------------	-------------	------------------

Змістовний модуль 1. Загальна вірусологія.

<p>Лекція 1. Предмет і завдання вірусології. Розвиток вчення про віруси. Особливості вірусів як об'єктів біологічних досліджень. Предмет, методи та завдання вірусології. Зв'язок вірусології з іншими біологічними дисциплінами.</p>	Лекція	[1,4,6,10]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
--	--------	------------	---------------------------	---	-----------------

Лекція 2. Будова вірусів. Загальні принципи структурної організації віріонів. Структурні компоненти віріона: капсомер, капсид, нуклеокапсид, суперкапсид. Шипи. Прості і складні віріони.	Лекція	[2,3,5,7]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 3. Взаємодія вірусів із клітиною. ДНК-геномні віруси. Загальна характеристика циклу репродукції вірусів. Дві форми взаємодії вірусу з клітиною: продуктивна й інтегративна. Транскрипція вірусних ДНК.	Лекція	[2-8]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Тема 1. Структура вірусологічної лабораторії та особливості режиму роботи.	Лабораторне заняття	[1,4,6,10]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 2. Методи обробки та стерилізації лабораторного посуду та інструментів для вірусологічних досліджень.	Лабораторне заняття	[1,4,6,10]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 3. Методи виділення, культивування та дослідження вірусів.	Лабораторне заняття	[4,6,9]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 4 Індикація та ідентифікація вірусів.	Лабораторне заняття	[1,4,6,10]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Змістовний модуль 2. Прикладна вірусологія					
Лекція 4. Віруси людини і тварин. Загальна	Лекція	[1-4]	Опрацювання лекції,	0	Згідно розкладу

характеристика зоопатогенних вірусів. Механізми передавання вірусів тварин: повітряно-крапельний, фекально-оральний, контактний, статевий, вертикальний.			2 год		
Лекція 5. Онкогенні віруси. Історія досліджень ролі вірусів у канцерогенезі. Вірусогенетична теорія виникнення злоякісних новоутворень Л. О. Зільбера. Онкогенні РНК-вмісні віруси. Онкогенні ДНК-вмісні віруси.	Лекція	[5-10]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 6. Пріони і віроїди. Загальна характеристика пріонного білка (PrP). Штамове різноманіття пріонів. Поширення пріонів у природі. Основні положення пріонної концепції С. Прузінера.	Лекція	[1-4]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу
Лекція 7. Противірусний імунітет. Механізми противірусного імунітету. Особливості противірусного імунітету. Фактори природної резистентності сприйнятливого організму. Клітинні чинники противірусного	Лекція	[2-8]	Опрацювання лекції, 2 год	0	Згідно розкладу

імунітету. Гуморальні чинники противірусного імунітету.					
Тема 5. Віруси бактерій. Визначення колі-фагів у воді.	Лабораторне заняття	[1-6]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 6. Цитологічна діагностика папілома вірусів.	Лабораторне заняття	[1-4]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 7. Цитологічна діагностика герпесвірусів.	Лабораторне заняття	[1-4]	2 год	1-5	Згідно розкладу
Тема 8. Підсумкове заняття	Лабораторне заняття	[1-8]	2 год	1-5	Згідно розкладу

6. Система оцінювання курсу

<u>Загальна система оцінювання курсу</u>	<p><i>Поточний контроль</i> здійснюється під час проведення лекційних, практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.</p> <p><i>Модульний контроль</i> (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.</p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль</i> проводиться у формі екзамену.</p> <p><i>Екзамен</i> – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння,</p>
---	---

	формувати власне ставлення до певної проблеми тощо. Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:			
	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
	90 - 100	A	відмінно	зараховано
	80 - 89	B	добре	
	70 - 79	C		
	60 - 69	D	задовільно	
	50 - 59	E		
26 - 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

<u>Вимоги до письмової роботи</u>	Підсумкова письмова робота виконується у формі комплексної контрольної роботи. Білет містить 4 описові запитання.
<u>Семінарські заняття</u>	Кожне лабораторне заняття оцінюється в 5 балів, по 10 балів студент може отримати за написання комплексної контрольної роботи.
<u>Умови допуску до підсумкового контролю</u>	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він набрав сумарно 25 балів і вище.

7. Політика курсу

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному опитуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час лабораторних робіт.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

8. Рекомендована література

- 1.Гудзь С.П., Перетятко Т.Б., Павлова Ю.О. Загальна вірусологія. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 264 с.
- 2.Барышников П. И. Ветеринарная вирусология: учеб. пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 113 с.

3. Вирусология. Методы / пер. с англ.; под ред. Б. Мейхи. – М.: Мир, 1988. – 344 с.
4. Зинченко А. И., Паруль Д. А. Основы молекулярной биологии вирусов и антивирусной терапии. – Минск: МГЭУ, 2013. – 174 с.
5. Казаков В. Н., Шлопов В. Г. Прионные болезни. – Донецк: Донбасс, 2009. – 444 с.
6. Калініна А. С., Панікар І. І., Скибіцький В. Г. Ветеринарна вірусологія. – Львів: Сполом, 2004. – 521 с.
7. Пиневи́ч А. В., Сироткин А. К., Гаврилова О. В., Потехин А. А. Вирусология: учебник. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2012. – 432 с.
8. Сизенцов А. Н., Плотников А. О., Дроздова Е. А. и др. Общая вирусология с основами таксономии вирусов позвоночных: учеб. пособие. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 624 с.
9. Knipe D. M., Howley P. M., Griffin D. E. et al. Fields Virology. – 5-th edition. – Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. – Vol. I–II. – 2006. – 3312 p.
10. Voyles B. A. The biology of viruses. – 2nd ed. – McGraw Hill, 2002. – 408 p.

Викладач _____ доц. Случик І.Й.