



СИЛАБУС

Волинський національний університет імені Лесі України
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра фізіології людини і тварин

Дисципліна: Радіобіологія

Коротка характеристика: вибіркова; 3 курс 5 семестр; 6 кредитів ЄКТС; 180 год., у т.ч. 10 год. лекцій, 10 год. практичних робіт; форма контролю – залік.

Викладач: Журавльов Олександр Анатолійович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин,
Zhuravlov.Oleksandr@vnu.edu.ua

Комунікація зі студентами: електронною поштою, на заняттях згідно розкладу, за графіком консультацій, Zoom.

Розклад занять розміщено на сайті навчального відділу ВНУ:
<http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень кафедри фізіології людини і тварин та на сайті кафедри:
<https://vnu.edu.ua/uk/chairs/fiziologiyi-lyudini-i-tvarin>

Передумови вивчення курсу: попередньо студент повинен прослухати курс «Основи екології».

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Радіобіологія» є вивчення особливостей реагування біологічних систем різного рівня організації на дію іонізуючих випромінювань різної інтенсивності та тривалості. Впродовж вивчення даної дисципліни студенти отримують теоретичні та практичні знання про механізми радіостійкості організмів, особливості міграції та накопичення радіонуклідів у деревних породах, методологію аналізу та зниження вмісту радіонуклідів в продуктах лісівництва.

Курс «Радіобіологія» формує забезпечує отримання системи знань про механізми впливу радіаційного чинника на рослинні угруповання, особливості накопичення дози в деревних породах та продуктах лісівництва, динаміку переходу радіонуклідів в системі ґрунт-рослина-тварина, а також допомагає сформувати та розвинути у студента біологічне мислення.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Перелік тем лекцій, які розглядаються

Тиждень	Дата	Тема лекції
		Джерела радіонуклідів в екосистемах і біосфері. Види іонізуючих випромінювань
		Основи дозиметрії в радіоекології. Методи вимірювання і розрахунку доз зовнішнього опромінення
		Атмосфера, ґрунт і рослини як первинні ланки надходження радіонуклідів в біосферу
		Загальні закономірності міграції радіонуклідів у навколишньому середовищі. Надходження радіонуклідів до організму тварин і людини
		Вплив іонізуючих випромінювань на екосистеми. Джерела опромінення лісу
		Радіоемність екосистем. Радіоекологічний моніторинг

Перелік тем практичних занять та розподіл балів для студентів заочної форми навчання

№ з/п	Тема	Кількість годин	Кількість балів
1	Основні вимоги до роботи в радіаційних лабораторіях	2	8
2	Вивчення методики відбору та підготовки зразків для проведення радіометричних вимірювань	2	8
3	Прогноз вмісту радіонуклідів у лісовій продукції	2	8
	Модуль 1		30
4	Ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення	2	8
5	Основні вимоги до роботи в радіаційних лабораторіях	2	8
	Модуль 2		30
	Разом	10	100

Поточний контроль проводиться у вигляді усного або письмового опитування. За теоретичну підготовку до певного практичного заняття студентами заочної форми навчання максимальна оцінка 8 балів. Оцінка за кожну виконану практичну роботу включає 1 бал за виконання та оформлення роботи. Оцінювання практичних занять студентів відображене у відповідних таблицях.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово, або у формі комп'ютерного тестування. Модульний зріз передбачає розв'язання 30 тестових завдань, що складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 1 бал. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульну контрольну роботу – 30 балів (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль – залік, проводиться в тестовій формі і за складання якого студент може отримати максимум 60 балів. Загальна оцінка підраховується як сума поточного й модульного контролю, або поточного і підсумкового контролю. Оцінка за освоєння курсу виставляється згідно шкали оцінювання

Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка для екзамену
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основна

1. Гудков І.М., Кашпаров В.О., Паренюк О.Ю. Радіоекологічний моніторинг: навчальний посібник. Київ, 2019. 188 с.
2. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О. та інші. Радіоекологія: Навчальний посібник / За редакцією академіка НААН України І.М. Гудкова. Вид. 2-ге доповнене. стереотипне. – Херсон.: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. – 468 с.
3. Основи радіоекології: Навч. посіб. / Ю.О. Кутлахмедов, В.І. Корогодін, В.К. Кольтовер; За ред. В.П. Зотова. – К.: Вища школа, 2003. – 319с.
4. Практикум з радіобіології та радіоекології: навчальний посібник / [В.А. Гайченко, І.М. Гудков, В.О. Кашпаров, В.О. Кіцно, М.М. Лазарев]. Вид. 2-е доповнене. – Херсон: Стереотип. вид. – Херсон. – ОЛДІ ПЛЮС, 2014. – 278 с.
5. Радіобіологія: підручник / І.М. Гудков. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. – 504 с.
6. Радіоекологія. Практикум. Навчальний посібник / [М.О. Клименко., А.М. Прищеп., О.О. Лебедь] – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. – 404 с.
7. Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. А.А. Каспарова, И.В. Саноцкого. – М.: Медицина, 1986. – 462 с.
8. Трохименко Г. Г. Радіоекологія: курс лекцій. – Миколаїв: НУК, 2012. – електронне видання.
9. Іванов Є.А. Радіоекологічні дослідження: Навч. посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 149 с.
10. Нефедов В.Д., Текстер Е.Н., Торопова Н.А. Радиохимия. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1987. – 271 с.

Додаткова

1. Келлер К. Радиохимия. Пер. с нем / Под ред. Б.Ф. Мясоедова – М.: Атомиздат, 1978. – 198 с.
2. Громов В.Б., Савельева В.И., Шевченко В.Б. Химическая технология трансплутониевых элементов / Николаев В.М., Карелин Е.А., Кузнецов Р.А., Торопов Ю.Г. – Димитровград.: ГНЦ РФ НИИАР, 2000. – 359 с.
3. Копырин А.А., Карелин А.И., Карелин В.А. Технология производства и радиохимической переработки ядерного топлива – М.: Изд-во Атомэнергоиздат, 2006. – 576 с.
4. Технология трансплутониевых элементов / Николаев В.М., Карелин Е.А., Кузнецов Р.А., Торопов Ю.Г. – Димитровград.: ГНЦ РФ НИИАР, 2000. – 359 с.
5. Радиохімія: навчально-методичний посібник [для студентів вищих навчальних закладів, що навчаються за напрямом підготовки 6.040101 Хімія, освітньокваліфікаційного рівня бакалавр]: у 2-х ч. Частина 1. Основні закономірності радіохімії / укладач Т.О. Кіосе; під ред. д.х.н., проф. Т.Л. Ракитської. – Одеса: Астропринт, 2013. – 72 с.