



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



Кафедра екології,
охорони навколишнього середовища
та здорового способу життя

Кафедра екології, охорони навколишнього середовища та
здорового способу життя

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	Радіобіологія
Викладач	Ольга Медведєва, кандидат біологічних наук, доцент
Контактний тел.	050 93 94 303
Е-mail:	medvedevaol2020@gmail.com
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120. Формат: очний (offline / faceto face) / дистанційний(online). Мова викладання: українська.
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber
Пререквізити	Ефективність засвоєння змісту дисципліни "Радіобіологія" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: Хімія, Ботаніка, Фізика з основами біофізики.

1. Мета і завдання дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Радіобіологія» є оволодіння теоретичними основами про дію іонізуючих випромінювань на живі організми, формування практичних навичок з оцінки радіаційної ситуації й розробки практичних заходів щодо ведення сільського господарства на забруднених радіоактивними речовинами територіях.

Завдання вивчення дисципліни: розширення теоретичних знань та практичних навичок студентів щодо впливу радіації на людину, рослини і тварин, оволодіння знаннями про основні методи захисту від іонізуючого випромінювання.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти має:

- **знати** понятійно-термінологічний апарат, розуміти основні терміни, концепції, принципи, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. Демонструвати знання про структурну організацію, властивості та шляхи перетворень біоорганічних сполук, принципів оцінки їх властивостей. Демонструвати знання основних принципів збереження й зміцнення здоров'я, формування ціннісних орієнтацій щодо здорового способу життя.

- **вміти** оцінювати радіаційні ситуації, спричинені довго-живучими радіонуклідами в регіоні, Україні, світі. Одержані знання дозволять проводити радіобіологічні спостереження та вимірювання на спектрометрах і дозиметрах, розробляти коротко- і довгострокові прогнози із цільовим застосуванням контрзаходів на територіях забруднених радіонуклідами.

Набути соціальних навичок (soft-skills): – здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення. При організації освітнього процесу в Центральнотраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Радіобіологія як наука.

Тема 2. Радіоактивність, типи іонізуючих випромінювань та їх дозиметрія.

Тема 3. Фізичні та хімічні основи взаємодії іонізуючих випромінювань із речовинами клітин живих організмів.

Тема 4. Біологічні ефекти іонізуючих випромінювань у рослин і тварин.

Тема 5. Протирадіаційний захист і радіосенсибілізація.

Тема 6. Надходження радіонуклідів в рослини та організм тварин.

Тема 7. Біологічне нормування іонізуючих випромінювань та основи радіаційної гігієни.

Тема 8. Використання іонізуючих випромінювань у біолого-природничих сферах діяльності людини.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Гудков І.М. Радіобіологія: підручник для підгот. фахівців зі спец. "Екологія" в навч. закл. 2-4 рівнів акредитації / І. М. Гудков; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Херсон : Олді-плюс, 2016. – 485 с.

2. Гудков І.М., Гайченко В.А., Кашпаров В.О., Кутлахмедов Ю.А., Гудков Д.І., Лазарєв М.М. Радіоекологія. – К.: НУБіП України, 2011. – 368 с.

3. Гудков І.М. Сільськогосподарська радіобіологія / І.М. Гудков, М.М. Віннічук – Житомир : ЖДАУ, 2003. - 472 с.

4. Гродзинський Д.М. Радіобіологія. – К.: Либідь, 2000. – 448 с.

5. Давиденко В. М. Радіобіологія / В.М. Давиденко – Миколаїв: Видав. МДАУ, 2011. – 265 с.

6. Давиденко В.М. Радіаційна безпека та концепція ведення сільського господарства на забруднених територіях: [методичні рекомендації] /В.М. Давиденко, С.П. Кот, О.П. Тофан. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 57 с.

7. Давиденко В.М. Радіобіологія: словник понятійних термінів / В.М. Давиденко – Миколаїв : МДАУ, 2006. – 29 с.

8. Радіобіологія: Навчально-методичний посібник / К.П. Дудок, Л.С. Старикович, Л.О. Дацюк. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. – 2006. – 118 с. 10. Кічно В.О. Основи радіобіології та радіоекології. Навчальний посібник / В.О. Кічно, С.В. Поліщук, І.М. Гудков – К. : Хай-Тек Прес, 2007. – 320 с.