



Підтримка викладачів для РОЗДІЛУ 5: ОБІЗНАНІСТЬ ТА РЕАГУВАННЯ НА ЛИХА, ПОВ'ЯЗАНІ З ВОДОЮ

НАВЧАЛЬНИЙ МОДУЛЬ 27: Системи раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою

**Автор: Інститут розвитку підприємництва / Проектне
партнерство VETREADY**

Номер проекту: 2024-1-ES01-KA220-VET-000257287



**Co-funded by
the European Union**

Фінансується Європейським Союзом. Однак висловлені погляди та думки належать лише автору(ам) і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу або Іспанської служби з питань інтернаціоналізації освіти (SEPIE). Ні Європейський Союз, ні орган, що надає грант, не несуть за них відповідальності.



Огляд рекомендацій для викладачів

Цей Допоміжний файл для викладачів розроблений як супровід навчального модуля «Системи раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою», надаючи індивідуальні методологічні та дидактичні рекомендації для підвищення його ефективності.

Він має на меті допомогти освітянам:

- Зрозуміти конкретні педагогічні цілі цього модуля в рамках цього розділу
- Застосовуйте відповідні стратегії та інструменти навчання для залучення учнів професійно-технічної освіти, безперервної професійно-технічної освіти та діаспори
- Впевнено проводити ключові завдання, сприяти рефлексії та підтримувати запам'ятовування знань
- Адаптуйте проведення занять до різних форматів (очного, онлайн, змішаного) та різноманітних потреб учнів

Примітка: Виконання цього модуля та пов'язаної з ним вікторини сприяє професійному розвитку викладача та може призвести до отримання сертифікації.

Навчальний зміст цього модуля

- Мета навчального модуля
- Результати навчання навчального модуля
- Що таке система раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою?
- Ключові поняття та термінологія
- Розуміння важливості
- Чому цей навчальний модуль важливий
- Стихійні лиха в контексті систем раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою
- Повінь
- Повінь – як розпізнати попередження?
- Сильний дощ
- Сильний дощ – як розпізнати попередження?
- *Зупиніться та поміркуйте*
- Технологічні/промислові катастрофи в контексті небезпек, пов'язаних з водою
 - Витік хімічних речовин у річку під час повені
 - Як розпізнати ознаки хімічного розливу в річку під час повені?
 - Порушення роботи дамби або водної інфраструктури
 - Як розпізнати ознаки руйнування дамби або водної інфраструктури?
 - Як розпізнати ознаки руйнування дамби або водної інфраструктури?
- *Зупиніться та поміркуйте*
- *Біологічні/медичні катастрофи в системах раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою*
 - *Спалах захворювань, що передаються через воду (через забруднену питну воду)*
 - *Спалах захворювань, що передаються через воду (через забруднену питну воду) – як розпізнати попереджувальні сигнали?*
 - *Трансмисивні хвороби (після повені)*
 - *Трансмисивні хвороби (після повені) – як розпізнати попередження?*
 - *Зупиніться та поміркуйте*
- *Надихаючі дії та взірці для наслідування*
- *Більше для дослідження*
- *Джерела, використані для створення цього навчального модуля*

Рекомендовані методи та інструменти навчання

Метод навчання 1: Картування ризиків повеней

Чому саме цей метод?

- Допомагає учням визначати райони, що знаходяться під загрозою затоплення, та розуміти динаміку водного потоку.
- Підвищує обізнаність про те, як топографія та інфраструктура впливають на наслідки повені та планування евакуації.

Приклад на практиці

Учні отримують спрощену карту громади з річками, дренажними системами та житловими районами. У групах вони позначають зони, схильні до повеней, безпечні укриття та підняті шляхи евакуації. Після цього вони обговорюють заходи щодо зменшення ризиків (наприклад, покращення дренажу, завчасне сповіщення про евакуацію).

Рекомендовані методи та інструменти навчання

Метод навчання 2: Моделювання ланцюга раннього попередження

Чому саме цей метод?

- Демонструє, як інформація раннього попередження поширюється від метеорологічних служб до місцевих громад.
- Підкреслює важливість своєчасної, чіткої та доступної комунікації.

Приклад на практиці

Студенти моделюють ланцюг раннього попередження: одна група виступає в ролі метеорологічної служби, інша — в ролі місцевої влади, а ще одна — в ролі мешканців. Кожна група повинна точно інтерпретувати та передавати сповіщення про повінь протягом обмеженого часу. Вправа показує, як прогалини в комунікації впливають на реагування громадськості.

Рекомендовані методи та інструменти навчання

Метод навчання 3: Безпечне використання води та запобігання забрудненню.

Чому саме цей метод?

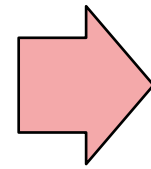
- Пов'язує стихійні лиха, пов'язані з водою, з впливом на здоров'я, наголошуючи на гігієні та безпечному зберіганні води.
- Заохочує відповідальну поведінку під час та після повеней.

Приклад на практиці

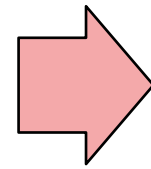
Учні аналізують сценарії після повені (наприклад, пошкоджені водопровідні труби або забруднені свердловини). Вони визначають безпечні практики — кип'ятіння води, використання очисних таблеток або повідомлення про витoki — та розробляють плакати з підвищення обізнаності для розміщення в громаді.

Поради

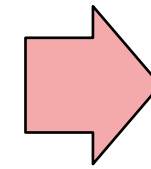
Почніть з місцевих прикладів
Покажіть фотографії або короткі відеоролики нещодавніх місцевих повеней, щоб пов'язати тему з власним досвідом учнів.



Залучайте емоції та співчуття
Попросіть учнів уявити, що вони перебувають у затопленій зоні — що б вони врятували в першу чергу, кому б вони зателефонували? Це розвиває особисту значущість.



Заохочуйте практичне моделювання
Використовуйте прості матеріали (пісок, контейнери, воду), щоб змодельовати, як виникають повені та як бар'єри або рослинність можуть зменшити їхній вплив.



Використовуйте рефлексивний дебрифінг
Після кожного моделювання проведіть коротке обговорення того, що спрацювало, що не вдалося, і як можна покращити системи раннього попередження.

Стратегії адаптації

На місцях

- Проводьте вправи на свіжому повітрі поблизу безпечних водойм, щоб проаналізувати стік під час паводку та аварійні сигнали.
- Відпрацюйте фізичні вправи, такі як переміщення на вищу місцевість та пошук аварійних укриттів.

Онлайн

- Використовуйте віртуальні карти або інтерактивні симуляції ризику повеней для дистанційних учнів.
- Включіть короткі відео з тематичними дослідженнями про те, як функціонують системи раннього попередження в різних країнах.

Змішаний

- Поєднуйте онлайн-аналіз даних (прогнози погоди, інформаційні панелі щодо повеней) з діяльністю з картографування громад особисто.
- Використовуйте журнали віртуальних рефлексій після реальних симуляцій, щоб поєднати обидва навчальні середовища.

Ключові навички ESCO, що розглядаються в цьому модулі

Ефективна робота (Т3.1)

- **Практикується у:** тренуваннях з активації раннього попередження та симуляціях реагування на надзвичайні ситуації (наприклад, реагування на раптові сповіщення про повінь, визначення пріоритетів завдань евакуації та координація безпечного переміщення на вищі місця).

Викладачі висвітлюють цю навичку таким чином:

- Керівництво учнями в ефективному управлінні своїм часом та діями під час реагування на ранні сигнали попередження.
- Заохочення до швидкого, організованого та спокійного прийняття рішень під тиском для забезпечення особистої та групової безпеки.
- Підкреслення того, як ефективність та самовладання допомагають зменшити плутанину, запобігти затримкам та покращити загальні результати реагування на надзвичайні ситуації.

Підтримка оцінювання – Як перевірити прогрес учня

В кінці цього навчального модуля слухачі пройдуть **тест із 10 запитань з вибором однієї правильної відповіді**, призначений для оцінки їхнього розуміння ключових концепцій, розглянутих на занятті.

- **Вправа з картами реагування на повені в громаді**

Як це працює: Надайте учням спрощену карту, на якій позначено річки, дороги та житлові райони. Попросіть їх визначити зони високого ризику та позначити безпечні шляхи евакуації й укриття.

Що це показує: Перевіряє здатність учнів застосовувати просторове уявлення та пов'язувати дані про ризик повеней із конкретними захисними діями.

- **Тренування «Від попередження до дії»**

Як це працює: Представте різні сповіщення про небезпеку, пов'язану з водою (наприклад, попередження про сильні дощі, переповнення дамби, сповіщення про раптову повінь). Учні повинні вибрати та виконати правильні негайні дії для кожного з них.

Що це показує: Оцінює здатність інтерпретувати ранні попередження та перетворювати їх на швидкі, безпечні рішення.

Додаткові матеріали

1. Глобальна система інформування про повені (GloFAS)

<https://www.globalfloods.eu>

Інструмент оперативного прогнозування від Служби управління надзвичайними ситуаціями Copernicus, який надає прогнози щодо повеней у всьому світі на строк до 30 днів. Чудово демонструє, як метеорологічні дані підтримують раннє попередження.

2. UNDRR – Від слів до дій: Керівництво з впровадження заходів щодо зменшення ризику повеней

<https://www.undrr.org/publications/words-into-action>

Надає детальні рекомендації щодо підготовки до повеней, комунікації ризиків та практик раннього попередження на рівні громади.

3. Навчальні відео про безпеку під час повеней від FEMA

<https://www.ready.gov/floods>

Набір коротких, доступних відео, що ілюструють, як окремі особи та школи можуть підготуватися до повеней та реагувати на них. Ідеально підходить для використання в класних обговореннях або кампаніях з підвищення обізнаності.

Джерела

- **Служба управління надзвичайними ситуаціями Copernicus.** (н.д.). Глобальна система обізнаності про повені (GloFAS). <https://www.globalfloods.eu>
- **ESCO** (Європейські навички, компетенції, кваліфікації та професії). (2024). Європейська комісія. <https://esco.ec.europa.eu>
- **FEMA.** (н.д.). Навчальні відео з безпеки під час повеней. <https://www.ready.gov/floods>
- **Управління ООН зі зменшення ризику стихійних лих (UNDRR).** (н.д.). Від слів до дій: Керівництво зі зменшення ризику стихійних лих, спричинених повенями. <https://www.undrr.org/publications/words-into-action>

ПАРТНЕРСТВО



<https://ied.eu/>



<https://denizli.afad.gov.tr/>



<https://neotalentway.com/>



<https://www.eva93.lv/>



<https://ngo-nfe4y.com.ua/en>

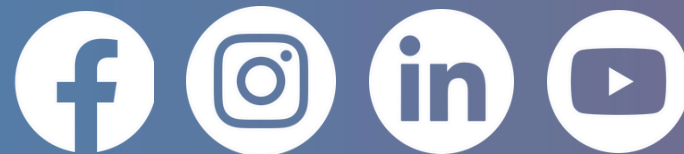


<https://vonhope.is/>

Розважайтеся з VET-READY

РОЗДІЛ 5: ОБІЗНАНІСТЬ ТА РЕАГУВАННЯ НА ЛИХА, ПОВ'ЯЗАНІ З ВОДОЮ НАВЧАЛЬНИЙ МОДУЛЬ 27: Системи раннього попередження про небезпеки, пов'язані з водою

СЛІДКУЙТЕ ЗА
НАМИ



<https://vetready.eu/>