

Здоров'я, безпека  
та добробут

Сьогодні  
15.04.2025

Урок  
№30



## Аварії на підприємствах



**Мета:** дати учням знання про основні причини аварій (недбалість, порушення правил безпеки, технічні несправності тощо) та їх наслідки для працівників, підприємства та оточуючого середовища, допомогти усвідомити, що безпека на роботі - це важлива складова ефективної та успішної роботи, а також здоров'я та добробуту працівників, навчити визначати потенційні ризики та приймати заходи для їх запобігання або зменшення, використовуючи правила безпеки та нормативну базу, сприяти формуванню в учнів почуття відповідальності за власну безпеку та безпеку оточуючих, а також за безпеку робочого середовища в цілому, ознайомити з нормативно-правовою базою, що регулює безпеку на робочому місці, та знати свої права та обов'язки в цьому контексті.

Сьогодні  
15.04.2025

Позитивне налаштування на урок

Дзвоник дзвенить, не стихає,  
Школярів усіх скликає:  
Гей, до класу поспішайте,  
На місця свої сідайте.





**Промислові підприємства є в багатьох населених пунктах. В одних — невеликі заводи, в інших — промислові гіганти. Деякі з них цілком безпечні для довкілля. Інші (і це не обов’язково гіганти) можуть бути небезпечними.**

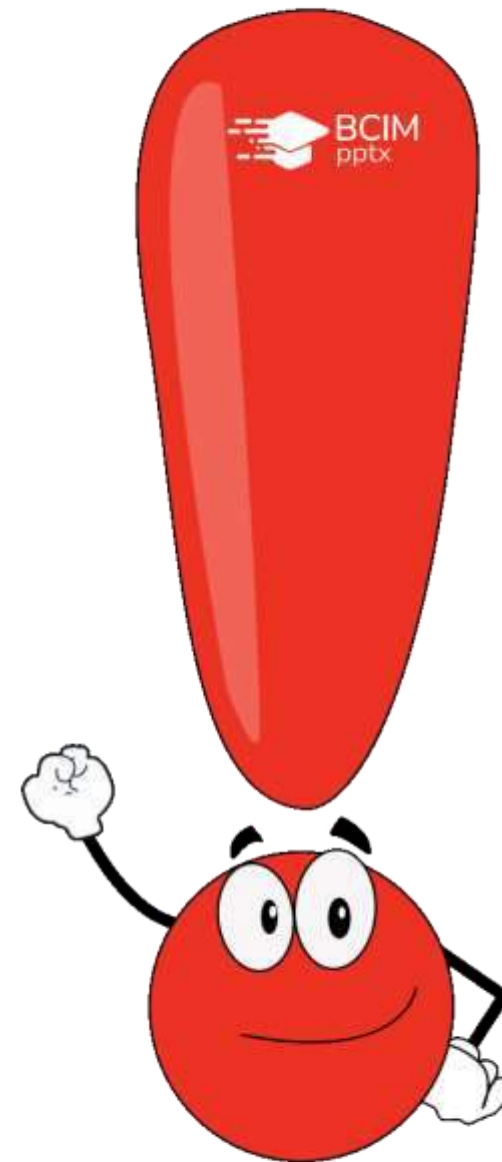
**Сьогодні  
15.04.2025**

**Поради для тих, хто проживає біля промислового об'єкта**

**Не відчиняйте вікон для провітрювання,  
коли вітер дме з боку підприємства.**

**Дотримуйтеся чистоти: витирайте ноги  
перед тим як зайти у приміщення, не  
забувайте мити руки.**

**Не купайтесь у водоймах, розташованих  
поблизу промислових об'єктів.**





Сьогодні  
15.04.2025

Робота в підручнику



**Розгляньте мал. 90 на с. 151 і обговоріть:**

**Які види аварій можуть виникнути на промислових підприємствах?**

**Які підприємства розташовані у вашому населеному пункті (районі/ОТГ)?**

**Які небезпеки можуть загрожувати населенню в разі аварії на цих підприємствах?**



**Об'єднайтеся у 8 груп. Перейдіть за QR-кодом і розподіліть інформацію про техногенні катастрофи.**





### Аварія на АЕС Фукусіма-1



11 березня 2011 року, внаслідок сильного землетрусу і потужного цунамі, стався вибух на атомній станції Фукусіма 1. Відбувся викид радіоактивних речовин, зокрема, велика кількість радіації просочилася в океан на 30 кілометрів. Через деякий час у місцевих водах почали з'являтися тварини з генетичними та фізіологічними мутаціями.

Аварія у Фукусімі вважається наймасштабнішою техногенною катастрофою після аварії на Чорнобильській АЕС. Після трагедії у японському місті у свої домівки не повернулися 52 тисячі людей. Внаслідок вибуху загинули майже 16 000 осіб, близько 3000 зникли безвісти.

Наразі на АЕС тривають ліквідаційні роботи, а на повний демонтаж станції потрібно близько 40 років. Попри те, що фахівцям вдалося закрити пошкоджені енергоблоки і обмежити масштаби забруднення довкілля, загроза загострення ситуації зберігається. Так, мільйон літрів зараженої води зберігається у контейнерах поряд з АЕС, але в разі нового землетрусу вони можуть бути пошкоджені, що призведе до ще однієї екологічної кризи.

За останніми планами, воду з Фукусіми після очищення збираються злити в океан: ці роботи займуть близько 2 років. Проти цієї ідеї категорично виступають місцеві рибалки, які і зараз відчувають значний спад попиту на рибу. Очисні заходи, демонтаж станції та повна дезактивація постраждалих районів коштуватиме не менш як 192,5 млрд доларів.



## Бхопальська трагедія



Катастрофа в індійському Бхопалі виявилася воістину страшною не тільки тому, що вона завдала величезної шкоди природі штату, а й тому, що забрала життя 18 000 жителів. Дочірня фірма американської компанії Union Carbide Corporation будувала у Бхопалі хімічний завод, який за первинним проектом мав виробляти пестициди, що використовуються у сільському господарстві.

Але щоб завод став конкурентоспроможним, технологію виробництва вирішено було замінити на більш небезпечну та складну, для якої не потрібна було дорога імпортна сировина. Однак завод був нерентабельним, тому власники вирішили його продати влітку 1984 року. Фінансування було згорнуто, обладнання поступово зношувалося. Зрештою, в одному з реакторів стався різкий викид парів надзвичайно отруйного газу, який розірвав аварійний клапан. В атмосферу за лічені секунди потрапили 42 тонни отруйної пари, що утворили над заводом та навколишньою місцевістю смертоносну хмару діаметром 4 кілометри.

У зону ураження потрапили житлові райони та залізничний вокзал. Влада не встигла вчасно поінформувати населення про небезпеку, а медперсоналу критично не вистачало. Тому у перший же день трагедії, надихавшись отруйного газу, померли 5000 осіб. Днями, місяцями й роками отруєні смертельними парами люди продовжували вмирати. Загальна кількість жертв тієї аварії складає близько 30 000 осіб.



## Витік нафтопродуктів із танкера «Престиж»



У листопаді 2002-го танкер «Престиж», проходячи через Біскайську затоку, потрапив у сильний шторм, внаслідок чого отримав тріщину завдовжки 35 м, з якої стали витікати тисячі тонн мазуту на добу.

Іспанські берегові служби не дозволили брудному судну зайти до найближчого порту, тому його спробували відбуксирувати до Португалії, але і там було отримано аналогічну відмову. Зрештою, танкер відправили в Атлантику. 19 листопада він затонув остаточно, розколовшись на дві частини, які занурилися на глибину близько 3700 м. Оскільки усунути проблему і відкачати нафтопродукти було неможливо, в океан потрапило понад 70 000 кубометрів нафти.

На поверхні уздовж берегової лінії утворилася пляма завдовжки понад тисячу кілометрів, це завдало місцевій фауні та флорі колосальної шкоди. Усе узбережжя від Португалії до південно-західної Франції виявилось зараженим, загинуло понад 250 тисяч птахів - найбільше в європейській історії.

Однак після того, як танкер потонув, проблеми не закінчилися. За розрахунками вчених, «Престиж» затонув із 50 тисячами нафти на борту. Якщо відняти від цієї кількості всю нафту, що вилася в море, і те, що вдалося відкачати із затонулого судна, залишається 20 тисяч тонн, які все ще повинні міститися в резервуарах «Престижу». Експерти вважають, що процесу прискореної корозії корпусу танкера сприяють бактерії, які знаходяться там. Уже через чотири роки від танкера, найімовірніше, нічого не залишиться, його повністю знищить іржа. Тому вчені закликають уряд Іспанії почати споруджувати над залишками «Престижу» бетонний саркофаг.

**Сьогодні  
15.04.2025**

**Про аварії на підприємствах сповіщають:**

**сиреною цивільної оборони**

**гудком на підприємстві**

**повідомленням по радіо та місцевих  
каналах телебачення**

**через дільничного поліцейського**



Сьогодні  
15.04.2025

Перегляд відео

A rectangular sign with a red horizontal band in the center and grey bands above and below. The text "Сигнал оповіщення" is written in black on the red band.

Сигнал оповіщення



Сьогодні  
15.04.2025

## Online завдання



Відскануй QR-код і розподіліть між собою ситуації, як діяти в різних умовах. Підготуйте інформацію та презентуйте її у класі.



**Сьогодні**  
**15.04.2025**



Уявіть, що сталася аварія на хімічному заводі. Об'єднайтеся у три групи і розподіліть між собою ситуації.



- *Ситуація 1:* Назар був вдома, коли почув сирену, однак не почув оголошення про евакуацію.
- *Ситуація 2:* Софія була вдома, коли почула сирену і дізналася, що призначили місце евакуації.
- *Ситуація 3:* Сергій гуляв у лісі, коли почув сирену.

За допомогою пам'яток продемонструйте, як треба діяти у кожній ситуації.

### Як діяти, якщо пролунала сирена, але ви не почули оголошення про евакуацію

- Щільно зачиніть всі вікна і двері. Щілини та вентиляційні отвори заткніть ганчір'ям, поролоном, заклейте скотчем.
- Зробіть вдома запас питної води, поки не припинили водопостачання. Заповніть нею пляшки, відра, ванну.
- Харчуйтеся консервами, які є вдома.
- Не виходьте з дому, навіть до сусідів.
- Не ховайтеся у підвалі чи погребі. Їх можуть заповнити отруйні гази.
- На входних дверях міцно прикріпіть повідомлення, що у квартирі хтось є, або сповістіть рятувальні служби про місце свого перебування.
- Чекайте на допомогу.



### Як діяти, якщо пролунала сирена, а ви були вдома й почули оголошення про місце евакуації

- Одягніть куртку, штани, головний убір із щупкої тканини.
- Штани випустіть поверх чобіт, перев'яжіть внизу мотузкою.
- Надягніть респіратор, марлеву пов'язку або обмотайте обличчя шарфом.
- Перекрийте воду, газ, вимкніть електрику.
- Візьміть з собою трохи води та харчів, документи і гроші.
- Замкніть свою оселю і прямуйте до місця збору евакуації.



### Як діяти, якщо ви гуляли у лісі, коли пролунала сирена

- Визначте напрямок вітру і рухайтесь перпендикулярно до нього.
- Уникайте низин. Отруйні речовини зазвичай накопичуються саме в низинах.
- Не пийте воду з відкритих водойм (річок, озер, колодязів).
- Не збирайте і не їжте ягід, фруктів, городини.
- Коли вийдете у безпечне місце, зніміть верхній одяг і запакуйте його у поліетиленовий пакет.
- Якщо є змога, ретельно помийтеся під душем.





**Навряд чи у вас є протигаз і костюм для захисту від хімічних речовин. Та захиститися від отруйних речовин можна і без них.**



Сьогодні  
15.04.2025

Робота в підручнику

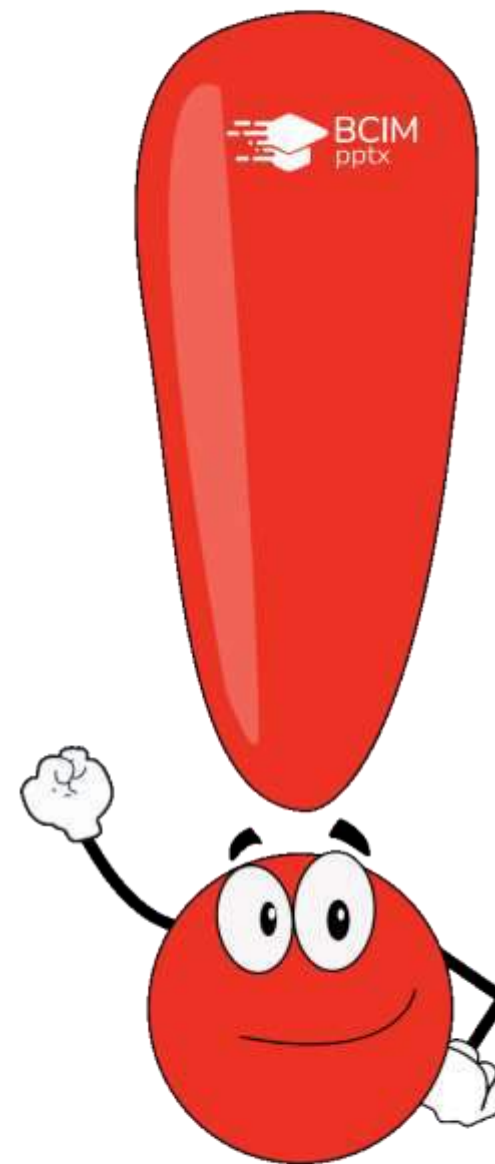


**Розгляньте мал. 91. Як можна зробити ватно-марлеву пов'язку?**





**Змочіть вато-марлеву пов'язку 2-5% розчином питної соди (при ураженні хлором), оцтової або лимонної кислоти (при ураженні аміаком). Затримавши подих, надягніть маску так, щоб вона закривала рот і ніс. Зав'язки слід затягнути так, щоб маска щільно прилягала до обличчя.**



Сьогодні  
15.04.2025

Online завдання



Відскануйте QR-код подивіться відео про дії під час бомбардування фосфорними бомбами.




**Чому фосфор не можна гасити водою?**

**Як видалити залишки фосфору зі шкіри?**

**Чим небезпечне проникнення фосфору в  
організм людини?**

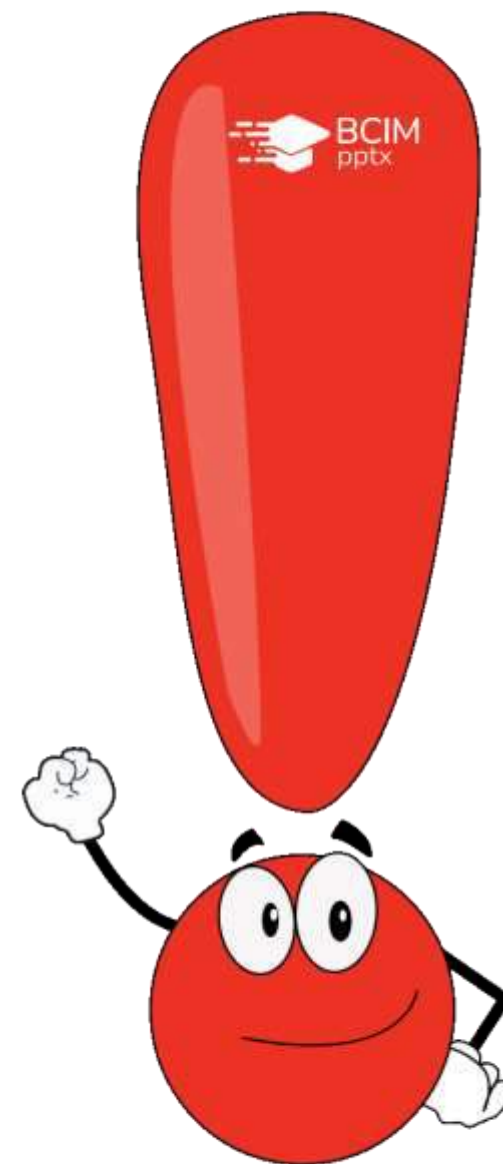






**Може статися, що ви опинилися на забрудненій території без дорослих і деякий час перебували там. Вийшовши у безпечне місце, зніміть верхній одяг і складіть у поліетиленовий пакет. Цей одяг не можна ні вдягати, ні прати. На його поверхні могли накопичитися небезпечні речовини, які під час чистки чи прання потраплять на шкіру і в легені.**

**Коли під час аварії на підприємстві стався викид отруйних речовин, діяти треба дуже швидко. Тому бажано, щоб ваш саморобний костюм хімічного захисту завжди лежав у визначеному місці. Вам знадобиться і вміння швидко вдягатися. Перевірте, скільки часу ви витрачаєте на вдягання.**



Сьогодні  
15.04.2025

Робота в підручнику



**Розгляньте саморобний костюм хімічного захисту.**

Сьогодні  
15.04.2025

Домашнє завдання

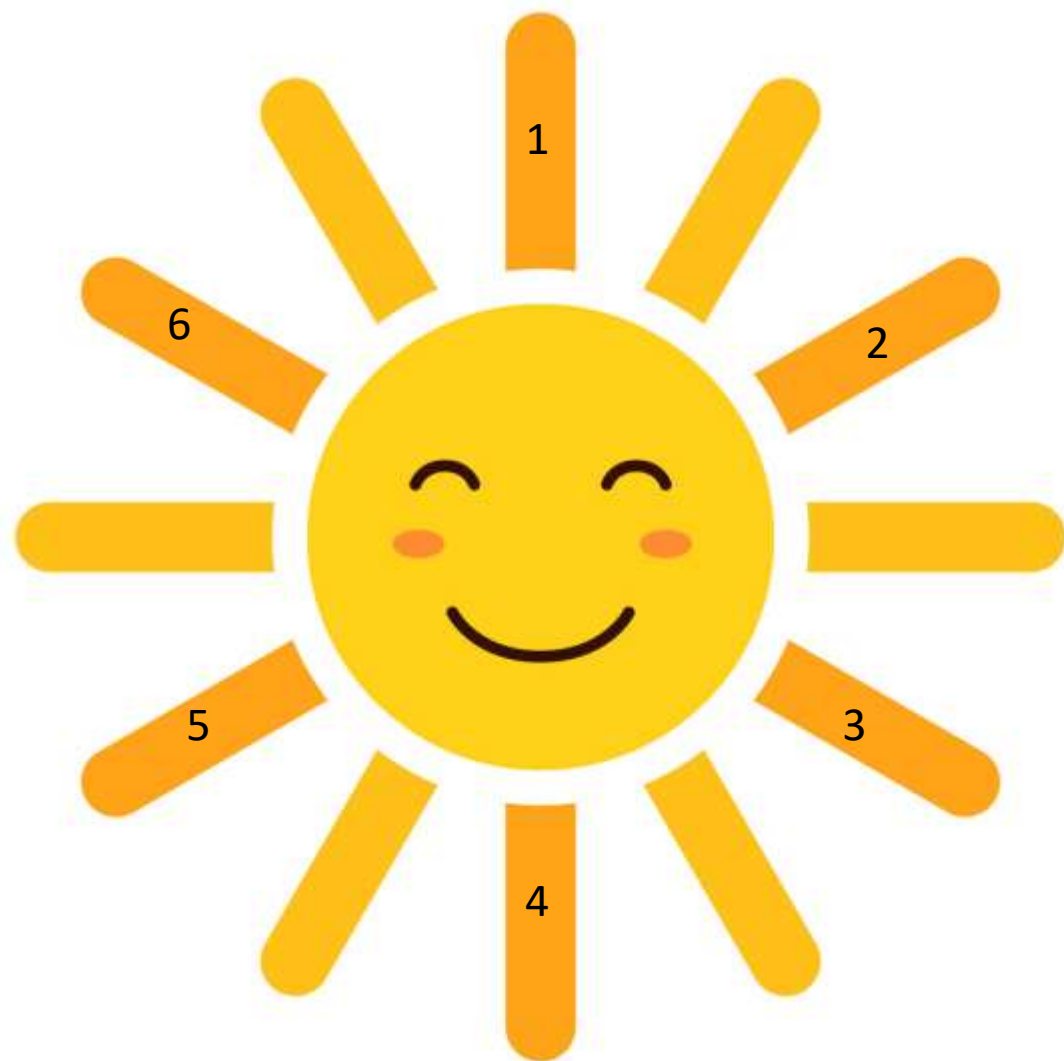


**Параграф 25**  
**Сторінки 149-154**  
**читати і переказувати.**



Сьогодні  
15.04.2025

## Вправа «Промінці сонечка»



1. Сьогодні на уроці я навчився/  
навчилася...

2. На уроці я запам'ятав/  
запам'ятала...

3. Найкраще мені вдалося...

4. Найбільше мені сподобалося...

5. Урок завершую з настроєм...

6. Труднощі виникали...