

Додаток 2  
до Правил безпеки під час проведення  
навчально-виховного процесу в  
кабінетах (лабораторіях) фізики та  
хімії загальноосвітніх навчальних  
закладів

**Відомості  
про особливі властивості речовин**

Реактиви та матеріали хімічні мають такі властивості:

| Назва речовини (реактиву)   | Особлива відмітка | Група зберігання | Дія речовини на організм при роботі з масою і об'ємом відповідно до програми |
|-----------------------------|-------------------|------------------|--|
| 1                           | 2                 | 3                | 4  |
| <i>Неорганічні речовини</i> |                   |                  |  |
| Алюміній металічний (гран.) |                   | 8                | -  |
| Бром в ампулах по 5 г       | xx                | 7                | Хімічний опік  |
| Залізо відновлене (порош.)  |                   | 8                | -  |
| Йод кристалічний            | xx                | 7                | Хімічний опік  |
| Кальцій металічний (струж.) | x                 | 2                | Хімічний опік  |
| Літій металічний            | x                 | 2                | Хімічний опік  |
| Магній металічний (порош.)  | x                 | 2                | -  |
| Натрій металічний (плавл.)  | x                 | 2                | Хімічний опік  |
| Фосфор червоний             | x                 | 5                | Захворювання шкіри   |
| Цинк металічний (гран.)     |                   | 8                | -  |
| Цинк (пил)                  | x                 | 8                | -  |
| Мідь                        |                   | 8                | -  |
| <i>Оксиди, гідрооксиди</i>  |                   |                  |  |
| Алюміній оксид              |                   | 8                | -  |

|  |    |   |  |
|--|----|---|--|
| Амоніак (аміак) 25-відсотковий водний розчин |    | 7 | Катар верхніх дихальних шляхів, 0,2 г                |
| Барій оксид                                  | xx | 7 | 0,2 г і вище - смертельна доза                       |
| Калій гідроксид                              | xx | 7 | Хімічний опік  |
| Кальцій гідроксид                            | xx | 7 | Виразки на шкірі рук                                 |
| Силіцій(ІV) оксид (кремнезем)                |    | 8 | -  |
| Купрум(ІІ) оксид (порош.)                    | x  | 8 | Ураження шкіри                                       |
| Купрум(ІІ) оксид (гран.)                     | x  | 8 | Алергія, легка форма                                 |
| Магній оксид                                 |    | 8 | -  |
| Манган(ІV) оксид (порош.)                    |    | 6 | -  |
| Натрій гідроксид                             | xx | 7 | Хімічний опік  |
| Нікель(ІІ) оксид                             |    | 8 | -  |
| Ферум(ІІІ) оксид                             |    | 8 | -  |
| Цинк оксид                                   |    | 8 | -  |
| <i>Солі</i>                                  |    |   |  |
| Алюміній хлорид                              |    | 8 | -  |
| Алюміній ортофосфат                          |    | 8 | -  |
| Алюміній нітрат                              | xx | 6 | Канцероген   |
| Амоній карбонат                              |    | 8 | -  |
| Амоній нітрат                                | xx | 6 | Канцероген   |
| Амоній хлорид                                |    | 8 | -  |
| Амоній дихромат                              | xx | 7 | На шкірі - виразки, 1 г внутрішньо - смертельна доза |
| Амоній сульфат                               |    | 8 | -  |
| Аргентум нітрат                              | xx | 7 | Канцероген   |
| Барій нітрат                                 | xx | 7 | 0,2 г і вище внутрішньо – смертельна доза            |
| Барій хлорид                                 | xx | 7 |  |

|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
| Кальцій карбонат                                      |    | 8 | -   |
| Кальцій хлорид, дигідрат                              |    | 8 | -   |
| Кальцій дигідрогенортофосфат                          |    | 8 | -   |
| Кальцій гідроген сульфат                              |    | 8 | -   |
| Кальцій сульфат                                       |    | 8 | -   |
| Калій етаноат   |    | 8 | -   |
| Калій хлорид  |    | 8 | -   |
| Калій дихромат  | xx | 7 | 1 г внутрішньо - смертельна доза              |
| Калій сульфат   |    | 8 | -   |
| Калій перманганат                                     | xx | 6 | 1 г і вище - смертельна доза                  |
| Калій нітрат  | xx | 6 | Канцероген                                    |
| Калій тіоціанат                                       | x  | 7 | 30 г внутрішньо - гострий психоз              |
| Калій хромат  | xx | 7 | Див. амоній дихромат                          |
| Калій карбонат  |    | 8 | -   |
| Калій ортофосфат                                      |    | 8 | -   |
| Калій гексаціаноферат(II)<br>(жовта кров'яна сіль)    | xx | 7 | Під дією шлункового соку розклад. до ціанідів |
| Калій гексаціаноферат(III)<br>(червона кров'яна сіль) | xx | 7 | Під дією шлункового соку розклад. до ціанідів |
| Калій гідрогенортофосфат                              |    | 8 | -   |
| Калій йодид   | xx | 8 | -   |
| Кобальт(II) сульфат                                   | x  | 7 | від 1 г і вище - гостре отруєння              |
| Гідроксокупрум(II) карбонат                           |    | 8 | -   |
| Купрум(II) хлорид                                     |    | 8 | -   |
| Купрум(II) сульфат пентагідрат (мідний купорос)       |    | 8 | -   |
| Купрум(II) сульфат                                    |    | 8 | -   |

|                               |    |   |   |
|-------------------------------|----|---|---|
| Купрум(II) нітрат             | xx | 6 | Канцероген  |
| Магній сульфат                |    | 8 | -   |
| Магній хлорид                 |    | 8 | -   |
| Магній карбонат               |    | 8 | -   |
| Манган(II) сульфат            | x  | 8 | Погіршення<br>заживлення<br>подразнення<br>шкіри<br>мікротравм,<br>ураженої |
| Манган(II) хлорид             | x  | 8 |   |
| Натрій етаноат                |    | 8 | -   |
| Натрій карбонат               |    | 8 | -   |
| Натрій хлорид                 |    | 8 | -   |
| Натрій гідрогенсульфат        |    | 8 | -   |
| Натрій карбонат декагідрат    |    | 8 | -   |
| Натрій сульфат декагідрат     |    | 8 | -   |
| Натрій сульфід наонагідрат    | x  | 7 | 3-5 г і вище - смертельна<br>доза   |
| Натрій сульфат                |    | 8 | -   |
| Натрій сульфід                |    | 8 | -   |
| Натрій нітрат                 | xx | 6 | Канцероген  |
| Натрій бромід                 | xx | 8 | -   |
| Натрій фторид                 | x  | 7 | 0,2 г і вище -<br>смертельна доза   |
| Натрій ортофосфат             |    | 8 | -   |
| Нікель(II) сульфат            | xx | 7 | Канцероген  |
| Плюмбум(II) сульфат           | xx | 7 | Канцероген  |
| Ферум(III) хлорид             | x  | 8 | -   |
| Ферум(III) сульфат            |    | 8 | -   |
| Ферум(II) сульфат гептагідрат |    | 8 | -   |
| Хром(III) хлорид              | xx | 7 | Канцероген  |

|  |    |   |                                       |
|--|----|---|---------------------------------------|
| Цинк сульфат                                     | х  | 8 | Подразнення шкіри і шлункові розлади  |
| Цинк нітрат                                      | хх | 6 | Канцероген                            |
| Цинк хлорид                                      |    | 8 | Шлункові розлади                      |
| <i>Кислоти</i>                                   |    |   |                                       |
| Нітратна кислота (густ. 1,42)                    |    | 7 | Хімічний опік                         |
| Ортоборатна кислота                              |    | 8 | -                                     |
| Метанова кислота, 85 %                           |    | 7 | Хімічний опік                         |
| Ортофосфатна кислота                             |    | 8 | Хімічний опік                         |
| Сульфатна кислота (сірчана кислота) (густ. 1,84) |    | 7 | Хімічний опік                         |
| Хлоридна кислота (соляна кислота) (густ. 1,19)   |    | 7 | Хімічний опік                         |
| Етанова кислота льодяна, хч                      |    | 7 | Хімічний опік                         |
| <i>Органічні речовини</i>                        |    |   |                                       |
| Ацетон   |    | 4 | Наркотик у великих дозах              |
| Анілін +   | хх | 7 | Отруєння у вигляді пари і через шкіру |
| Гліцерол   |    | 8 | -                                     |
| Глюкоза  |    | 8 | -                                     |
| Гексан   |    | 4 | -                                     |
| Гексахлороциклогексан (гексахлоран)              | хх | 7 | Подразнення очей                      |
| Діетиловий етер                                  | хх | 4 | Наркотик                              |
| Кислота бутанова +                               | хх | 4 | Подразнення очей                      |
| Кислота стеаринова                               |    | 5 | -                                     |
| Кислота пальмітинова                             |    | 5 | -                                     |
| Кислота олеїнова                                 |    | 5 | -                                     |
| Кислота етанова (гліцин)                         |    | 5 | -                                     |
| Нафта (сира)                                     |    | 4 | Легке подразнення                     |
| Спирт етиловий (етанол)                          | х  | 4 | Наркотик                              |
| Спирт бутиловий (бутанол)                        |    | 4 | Подразнення очей                      |

|                                    |    |   |                                      |
|------------------------------------|----|---|--------------------------------------|
| Сахароза                           |    | 8 | -                                    |
| Оцтовоетиловий естер               | x  | 4 | Дерматити і екземи                   |
| Оцтовоізоаміловий естер            | xx | 7 | Наркотик                             |
| Фенол +                            | xx | 7 | Отруєння при потраплянні на шкіру    |
| Бензен (бензол) +                  | xx | 4 | Отрута у всіх видах                  |
| Формалін (формальдегід, 40 %)      | x  | 4 | Гострі отруєння                      |
| Фруктоза                           |    | 8 | -                                    |
| Дихлороетан                        | xx | 7 | У вигляді парів сильно отруєння      |
| <i>Матеріали</i>                   |    |   |                                      |
| Активоване вугілля                 |    | 5 |                                      |
| Графіт                             |    | 8 | -                                    |
| Гідроген пероксид (пероксид водню) | x  | 6 | Небезпечний при попаданні в організм |
| Сірка                              |    | 5 | Алерген                              |

*Примітки:*

1. Знак у графі 2 „x” означає, що речовина використовується тільки вчителем. Учням можна видавати речовину у вигляді розбавлених розчинів.

Якщо у графі 2 стоїть знак „xx”, речовина потребує особливого ставлення через те, що має високу фізіологічну активність у відносно малих дозах, підвищену пожежну небезпеку.

Якщо особливої примітки немає, то речовина використовується без обмеження за умови виконання правил безпеки.

2. Групи зберігання речовин визначаються в першу чергу за їх хімічною сумісністю: при випадковому змішуванні речовин однієї і тієї самої групи між ними не повинно бути взаємодії або, якщо це виникає, продукти реакції і тепловий ефект не повинні викликати небезпеку (графа 3).

3. Дія на організм визначається у графі 4. Якщо речовина безпечна за хронічної чи короткочасної дії, у графі ставлять прочерк.

4. Знаком (+) позначені речовини, які потрапляють в організм, крім інших шляхів, через шкіру у крапельно-зрідженому стані.