**Тема:** Безпека в побуті. Правила користування водогоном та тепловими мережами  
**Мета**: розглянути небезпечні ситуації, що можуть виникнути в оселі, формувати навички безпечного поводження в побуті, виховувати в учнів обережність, турботливе ставлення до свого життя і здоров’я, почуття відповідальності за свої дії та вчинки, пильність

**Хід уроку**

. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ  
1. Безпека нашої оселі  
Ми вже з’ясували, що вдома існує ймовірність різно­манітних небезпек. В усіх кімнатах, на кухні, у коридорі є електричні дроти, розетки. При необережній експлуатації, пошкодженні електроприладів зростає ризик отримати удар електричним струмом. Звичайними дверима можна нанести травму собі або іншим членам родини, хатнім тваринам. Вікна та балкони — також місця підвищеної небезпеки. Граючись на балконі, можна впасти з висоти. Наявність на вікні антимоскітних сіток не є достатнім захистом навіть для маленьких дітей. Не слід забувати й про ризик розбити скло під час надто бурхливих ігор удома, наприклад з м’ячем, та отримати поранення. Неналежним чином закріплені шафи та полиці можуть впасти та травмувати людину. На кухні особливо багато небезпек. Це й порізи розбитими склянками, опіки гарячим посудом або відкритим вогнем на газовій плиті, це прориви водогінних труб або труб опалення, та зовсім небезпечні для життя ризики виникнення  
пожеж або вибухів газового обладнання.  
2. Історична довідка про розвиток водопостачання  
Перші згадки про систему водопостачання або про самий перший водогін дійшли до нас з давніх-давен. Знайдені письмена, папіруси й глиняні таблички із записами про цілі комплекси й системи водопостачання для поливів полів та громадських справ. У стародавній державі Урарту була знайдена споруджена в VII ст. до н. е. каналізаційна система, яку використовували для відводу води шляхом самопливу на значні відстані.  
Самий перший справжній водогін з’явився у Стародавньому Римі в 312 році до н. е. Його довжина становила 16,5 км. Цензор Аппій Клавдій у будівництво водогону навіть вклав власні кошти. Громадяни були йому за це дуже вдячні, адже раніше люди носили дощову, ключову, річкову воду та зберігали її у великих ємностях у своїх будинках. Невідомо коли з’явився перший водогін у Києві. У документальних джерелах він вперше згадується на початку VII ст. Тоді джерельну воду з київських гір підвели до католицького домініканського монастиря. У VIII ст. було споруджено Подільський  
водогін. Ця система складалася із дерев’яних труб, з’єднаних залізними муфтами. Коли вона перестала функціонувати, точно не відомо. У XX ст. було знайдено лише залишки труб цієї системи. У водогінній системі Подолу вода подавалася із водо-збірника, до якого самопливом надходила з джерел з-під Андріївської гори.  
3. Очищення води  
Залежно від стану джерела постачання води, і в місті, і в селі люди стикаються з проблемою очищення води, адже не завжди вода, навіть з місцевого водогону, може бути належної якості.  
«Мозковий штурм»

— Що ви знаєте про очищення води?  
— Які існують способи очищення води в побуті?  
Очищення води — це видалення з води небажаних до­ мішок і елементів. Існує багато методів очищення, які можна розподілити по групах:  
 механічні (проціджування, відстоювання й фільтру­вання);  
 фізико­хімічні (кип’ятіння, дистиляція);

 біологічні.  
Найбільш дешеве механічне очищення застосовується для видалення механічних домішок. Основні методи: проціджування, відстоювання й фільтрування. Застосовуються як попередні етапи.  
**Хімічне очищення** застосовується для видалення з води розчинних неорганічних домішок. При обробці води реагентами відбувається їх нейтралізація, видалення розчинених сполук, знебарвлення й знезараження води. Фізико­хімічна очистка застосовується для одночасного очищення води від дрібних частинок, домішок, розчинених сполук. До фізико­хімічних способів відносять кип’ятіння,  
дистиляцію.  
**Біологічні методи** застосовуються для очищення від розчинених органічних сполук. Метод заснований на здатності мікроорганізмів розкладати розчинені органічні сполуки.  
**Найбільш сучасні методи очищення води** — обробка сріблом, озонування, ультрафіолетове опромінення.  
4. Правила користування водогоном в оселі.  
Аварії на водогоні. Дії в аварійних ситуаціях  
Зручно, коли в будинку є водопостачання: і гаряче, і холодне. Якщо водогін виходить з ладу — вода може затопити помешкання і, як наслідок, завдати великих збитків усій родині та сусідам. Бувають випадки, коли причиною затоплення є неправильне користування водогоном і каналізацією.  
Правила користування водогоном та каналізацією:  
  не засмічуй каналізацію — не кидай в унітаз сміття, харчові відходи тощо;  
  щоб на кухні не забруднювався зливний отвір раковини, слід використовувати спеціальну решітку, що затримує харчові відходи;  
  завжди після користування водою закривай крани, стеж, щоб вода не капала;  
  не залишай без нагляду воду, що ллється. Набираючи ванну, періодично перевіряй, чи вода не перелилася че­рез край.  
Дії в аварійних ситуаціях (наприклад, розрив труби чи зламався кран):  
  перекрити воду за допомогою вентилів водопостачання, які є у квартирі;  
  повідомити про аварію батьків;  
  зателефонувати до житлово­експлуатаційної організації та викликати майстрів;  
  якщо вода ллється на підлогу, слід підставити відра або інші ємності для збирання рідини, витерти підлогу.  
5. Теплові мережі  
Неможливо уявити наші оселі без батарей центрального опалення. Теплова мережа являє собою складну розгалужену систему трубопроводів для транспортування та розподілу гарячої води або пари — саме ними обігріваються наші домівки холодної пори року.  
Правила користування тепловими мережами  
Обслуговування та експлуатацію опалювальних систем здійснюють фахівці — робітники комунальних підприємств міста. Але кожен мешканець має слідкувати за належним станом опалювальних систем у своїй оселі. Своєчасно повідом­ ляти ремонтні служби про пошкодження опалювального об­ ладнання, замінювати зношені труби та батареї центрального опалення.  
Дії в аварійних ситуаціях (наприклад розрив труби чи протікання батареї опалення):  
  перекрити подачу опалення за допомогою вентилів (як­ що вони є у квартирі);  
  повідомити про аварію батьків;  
  зателефонувати до житлово­експлуатаційної організації і викликати майстрів.  
6. Економія **води**  
Інтерактивна вправа «Мікрофон»  
— Чому необхідно економити воду?

Факти для обмірковування  
Сьогодні третина людства зазнає труднощів із доступом до питної води. І це не лише Африка та Азія, але й деякі регіони США й Середземноморського узбережжя. Уже сьогодні в США з’являються міста-примари, залишені людьми через відсутність прісної води. У багатьох країнах ґрунтові води викачуються зі швидкістю, що в декілька разів перевищує швидкість їх відновлення.  
У 2030–2035 роках кількість людей з обмеженим доступом до питної води збіль-шиться до 3 млрд осіб. Тонесенька цівка води, що витікає з крану за добу, становить утрату 150 л води.

На великих аркушах паперу за допомогою додаткових матеріалів (фотографій, вирізок із журналів та газет то­що) створити агітаційну листівку.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ  
Складіть пам’ятку з телефонами усіх аварійних служб твого міста, та розмістіть її вдома на видному місці.   
Індивідуальне завдання: доповідь «Електроенергія на службі в людини».  
. ПІДСУМОК УРОКУ  
;Підсумкова бесіда  
— Що нового ви дізналися на уроці?  
— Що сподобалося найбільше?  
— Які знання будуть корисними в побуті?