

## Урок 7

**Тема.** Зміна стану води за нагрівання та охолодження. Бережне ставлення до води

### Мета:

- *формування предметних компетентностей* (поглибити знання дітей про властивості води, формувати в учнів уявлення про здатність рідин розширюватись при нагріванні і стискатись при охолодженні; розвивати спостережливість, мислення; виховувати допитливість, потребу у пізнанні природи, бережне ставлення до її ресурсів – запасів води).
- *формування ключових компетентностей:*
  - уміння вчитися: вільно говорити в процесі діалогічного і монологічного мовлення, виділяти під час слухання та спостереження важливі за змістом слова, нове, незрозуміле, аналізувати сприйняту інформацію та робити висновок-узагальнення з допомогою вчителя;
  - соціальної: вільно висловлюватися та результативно використовувати власні знання й сприйняту на уроці інформацію під час спілкування в групі;
  - громадянської: поважати загальнолюдські цінності; прагнути виконувати обов'язки громадянина, що стосуються охорони природних ресурсів;
  - комунікативної: адекватно оцінювати свій внесок у спільну роботу, бути одним із команди.

**Тип уроку:** комбінований.

**Міжпредметні зв'язки:** літературне читання, образотворче мистецтво.

**Обладнання:** «Сонечко настрою» (для рефлексії настрою), аркуші-краплинки для запису побажань, інструменти, матеріали і обладнання для проведення дослідів (пробірка з скляною трубкою, клейка кольорова стрічка, посудина з гарячою водою, посудина з холодною водою), сигнальні картки, папір і кольорові олівці для ілюстрування правил економії води та оформлення плакатів.

### I. Вступна частина

1. Організація класу
  - ✓ Рефлексія настрою
    - Сьогодні мене розбудив лагідний сонячний зайчик. Я глянула у вікно і посміхнулась. Як ви гадаєте, чому?
    - Чи впливає погода на ваш настрій? Як саме?
    - Покажіть «сонечко настрою».
    - Погляньте у вікно. Скажіть, що відчуваєте дивлячись на цю красу?
    - Опишіть сьогоднішню погоду одним словом.
    - Чи можемо ми дізнатися, яка погода буде завтра? Як?
  - Прогнозували достеменно  
Сьогодні добре знають люди,  
яка погода завтра буде,  
бо теле- й радіопрогноз  
підкаже – спека чи мороз.  
В старі ж часи, і це знаменно, –  
діди й бабусі наперед  
прогнозували достеменно  
погоду з безлічі прикмет:  
Як місяць гострий – на непогоду,  
як рівний – на ясну блакить,  
щербатий – то відомо зроду,

що незабаром задощить.  
Якщо дізнатися належить,  
така погода чи така –  
старе й мале уважно стежать  
за виглядом молодика.  
Якщо з рогами він крутими,  
то знай – невдовзі дощ ітиме;  
з положистими заяснів –  
чекати слід погожих днів...

Д.Білоус

- ✓ Вправа «Синоптична хвилинка»
  - Яка зараз пора року?
  - Який місяць?
  - Яке число?
  - Тепло чи холодно надворі?
  - Який стан неба?
  - Яка температура повітря?
  - Чи були сьогодні протягом дня опади?
  - Що ще цікавого ви помітили?

- ✓ Перевірка домашнього завдання

## 2. Актуалізація опорних знань

- ✓ Робота з віршем

Де вдень ховається туман ранковий?  
Чом дощ і град, що випали раптово,  
Миттєво зникли, наче й не було їх?  
Чому летить із неба сніг стіною?  
Невже це все пов'язано з ... ( водою ) ?  
А вода це справжнє диво!  
Як прожити без води?  
З нею ми завжди щасливі,  
З нею в нас нема біди.  
Є вода – ростуть рослини:  
Ліс, сади, рясні поля.  
Це чудово для людини  
І радіє вся Земля.  
Плавають в водичці діти,  
Риби у воді живуть.  
Розцвітають в лузі квіти.  
І рясні дощі ідуть.  
Колобіг повсякчасно  
На Землі вода веде.  
Тож з водою всім прекрасно  
І біди нема ніде!

Надія Красоткіна

## 3. Повідомлення теми і завдань уроку

- Як ви гадаєте, про що буде йти мова на сьогоднішньому уроці?
- Напишіть на краплинках, про що ви хотіли б сьогодні почути та дізнатися.  
(Учні пишуть свої побажання, а вчитель їх прикріплює на дошці).

– В кінці уроку ми перевіримо – чи виконані ваші побажання. Якщо в когось не виконані, то заберемо їх у свою чарівну скриньку і виконаємо наступного разу.

## II. Основна частина

### 1. Опрацювання матеріалу уроку

#### ✓ «Мозковий штурм»

– Що у світі найсильніше?

Виявляється вода! Яка б не була перешкода, вода завжди знайде шлях обминути її, чи зруйнує постійним натиском. Наш народ здавна помітив цю властивість води і впевнився у прислів'ї «Мала крапля та камінь точить».

А ще, кажуть, вода має дивовижну властивість. Вона розширюється під час нагрівання і стискається під час охолодження. Давайте дослідимо, чи дійсно це так.

#### ✓ Проведення дослідів

Дослід 1.

– Наллємо повну пробірку забарвленої води кімнатної температури і закриємо її корком зі скляною трубкою. Вода зайде в трубку. Позначимо рівень води смужкою паперу.

– Опустимо пробірку в гарячу воду.

– Чи змінився рівень води в трубці? Як? Скільки стало води?

– Рівень води в трубці піднявся.

– Який висновок можна зробити?

Висновок. Отже, вода при нагріванні розширюється.

Дослід 2.

– Опустимо пробірку в холодну воду.

– Чи змінився рівень води в трубці? Як? Скільки її стало?

– Рівень води в трубці знизився.

– Який висновок можна зробити?

Висновок. Отже, вода при охолодженні стискається.

– Усі рідини (олія, бензин, молоко тощо), а також рідкий метал – ртуть – розширюються під час нагрівання і стискаються під час охолодження.

#### ✓ Дидактична гра «Добре – погано»

Рідина розширюється під час нагрівання і стискається під час охолодження.

- Це добре, бо ...

- Це погано, бо ...

#### ✓ Розповідь вчителем казки

Історія однієї Краплі (сумна казка про воду)

Прозора цівка води бігла з незакритого крану. Вода падала прямо на землю і зникала у потрісканому від палючих сонячних променів ґрунті.

Важка крапля води, боязливо виглянула з цієї цівки, з острахом подивилася вниз. В якусь частку секунди у неї в голові промайнуло все її довге, насичене подіями життя. Вона згадала, як, пустуючи і граючи на сонці, з'явилася вона, Маленька Крапелька, несміливо пробилася з землі, полинула до юного і зухвалого Джерела. Зі своїми сестрами, такими ж пустотливими Маленькими Крапельками, вона гуляла серед берізок, серед палаючих яскравими фарбами квітів лугів, серед запашних лісових трав. Як любила Маленька Крапелька дивитися в чисте високе небо, на легкі, як пір'їнка, хмари, що повільно пливуть і відбиваються в маленькому дзеркалі Джерела.

Крапелька згадала, як Джерело, що стало згодом зухвалим і сильним, перетворилося в гучний потік і, збиваючи на своєму шляху каміння, горби і піщані насипи, пронеслося по низині, облюбувавши місце для свого нового пристановища.

Так народилася Річка, яка виляся, мов серпантин, в обхід незайманих лісів і високих гір.

І ось, ставши зрілою і повноводною, Річка прихистила у своїх водах лина і окуня, ляща і судака. Гуляла в її теплих хвилях дрібна рибка, а хижа шука вела на неї полювання. По берегах гніздилося безліч птахів: качки, дикі гуси, лебеді-шипуні, сірі чаплі. Навідувались з сходом сонця на водопій косуля, олень, гроза тутешніх лісів – кабан зі своїм виводком – був не проти покуштувати чистої і смачної студеної води.

Нерідко на берег приходив Чоловік, розташовувався біля Річки, насолоджувався її прохолодою в літню спеку, милувався світанками і заходами, дивувався стрункому хору жаб під вечір, розчулено поглядав на пару лебедів, які оселилися неподалік біля води.

А взимку біля Річки лунав дитячий сміх, малюки і дорослі влаштували на Річці ковзанку і літали по блискучому дзеркалу льоду на санчатах і ковзанах. І де вже тут було всидіти на місці! Крапельки спостерігали за ними з-під товщі льоду і ділили разом з людьми їх радість.

Все це було. Але було, здається, так давно!

За стільки років Крапелька багато побачила. Дізналася вона і те, що джерела і річки не невичерпні. А Людина, той самий Чоловік, який так любив бувати на березі, насолоджуватися Річкою, пити холодну джерельну воду, ця Людина бере цю воду для своїх потреб. Та не просто бере, а витрачає її зовсім не по-хазяйськи.

Ось і зараз вода витікала тонкою цівкою з крана, а Крапля води, заплющивши очі, вирушала в лячне, незвідане майбутнє.

«А чи є у мене майбутнє? – з жахом подумала Крапля. – Адже я вирушаю, здається, в нікуди».

- ✓ Бесіда за змістом прослуханого
  - Що бачила краплинка?
  - Що з нею сталося?
  - Чому вона сказала, що вирушає в нікуди?
  - Як потрібно ставитись до води?
- ✓ Гра «Розсіпане речення». Робота в групах

Скласти речення зі слів, намалювати малюнок, що відповідає даному правилу.

I група

Правило: Закривати кран щільно, щоб не капала вода.

II група

Правило: Економніше для миття використовувати душ замість ванни.

III група

Правило: Для миття посуду слід набирати воду в ємність.

Вода – жива кров, що творить життя. Без води загинуть люди, тварини, рослини. Прекрасна вода – це образ чистоти, символ життя. Та ще не всі розуміють її цінність: забруднюють річки та озера, засипають сміттям. Послухайте, чого найбільше хоче річка:

*Ой, мене рятуйте, люди,*

*Витягайте із мене сміття,*

*Що кидають в мене всюди*

*І не дають мені життя.*

*Помирати риба стала –*

*Так забруднена вода.*

*Вже купатись перестала*

*В каламуті дитвора.*

*Мотлохом та склом побитим*

*Вкрилось русло, береги.  
Не хочуть вже воду пити  
З мене коні та воли.  
Задихаюсь від бензину,  
Масла, бруду, хоч умри,  
Як почнуть свої машини  
Мити в річці водії.  
Я прошу вас, люди добрі!  
Не засмічуйте ви нас!  
Збережіть для покоління,  
Що прийде вже після вас.*

Запам'ятайте назавжди: вода – джерело життя, символ живого.

## 2. Закріплення і узагальнення вивченого

### ✓ Гра «Можна – не можна»

Діти працюють за допомогою сигнальних карток.

- Чи можна викидати в річку сміття?
- Чи можна розчищати джерела?
- Чи можна розчищати від склянок, камінців ставок?
- Чи можна будувати криниці?
- Чи можна купатися в забрудненій воді?
- Чи можна ловити маленьку рибку?

### ✓ Оформлення плакатів «Бережне ставлення до води»

### ✓ Інтерактивна вправа «Метод «Прес»»

– Чому потрібно економити воду, а водойми охороняти від забруднень?

Кожна група готує власне судження за схемою:

Я вважаю, що...

Тому що, ...

Наприклад, ...

Отже, ...

## III. Заключна частина

### ✓ Рефлексія навчальної діяльності

– Чи виконані ваші побажання?

– Що нового ви дізналися на уроці?

– Що ще хотіли б довідатися про воду?

– Як довести, що стан води при нагріванні та охолодженні змінюється?

– Для чого вам можуть згодитися ці знання?

– Як ви розумієте вислів «Зберігати воду»?

### ✓ Домашнє завдання

- Проводити спостереження за погодою.

#### Завдання за вибором учнів

- Скласти з батьками пам'ятку про використання води вдома.
- Дібрати цікаві факти про воду.
- Знайти вірші про воду.
- Зібрати матеріал про ставлення українців до води.