**Тема:** Зміна стану води при нагріванні. Термометр

 **Мета:** ознайомити учнів із властивостями рідин, що здатні розширюватися при нагріванні та стискатися при охолодженні, використанням їх у термометрах; виховувати інтерес до вивчення природи.

**Хід уроку**

 **I. Організаційний момент**

 **II. Актуалізація опорних знань, мотивація навчальної діяльності**

 **1. Перевірка домашнього завдання**

 — Що є джерелом тепла для всього живого на Землі?

 — Від чого змінюється температура тіла людини?

 — Як Сонце впливає на температуру тіл живої та неживої природи?

 — Як ви розумієте вислів «одягайся відповідно до погоди»?

**III. Повідомлення теми і мети уроку**

 — Сьогодні на уроці ми будемо спостерігати за зміною стану води під час нагрівання, ознайомимося з будовою термометра.

 **IV. Вивчення нового матеріалу**

 **1. Робота за підручником (с. 21–24)**

 — Пригадайте властивості води.

 — Вам відомо, що вода прозора, безбарвна, не має запаху.

 — Які ще властивості має вода?

 **Проведення дослідів**

 **Дослід 1.** Налийте повну пробірку забарвленої води кімнатної температури і закрийте її корком зі скляною трубкою. Вода зайде в трубку. Позначте рівень води смужкою паперу.

 — Опустіть пробірку в гарячу воду.

 — Як змінився рівень води в трубці? Скільки її стало? Рівень води в трубці піднявся.

 — Отже, вода при нагріванні розширюється.

 **Дослід 2.** Опустіть пробірку в холодну воду.

 — Як змінився рівень води в трубці? Скільки її стало? Рівень води в трубці знизився.

 — 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. Цю властивість використовують при виготовленні приладу — термометра.

 — Чи доводилося вам користуватися термометром? Як саме? Які термометри є у вас удома? Як їх використовує ваша сім’я?

 — Від чого залежить температура неживої природи? Чому, чим вище від поверхні Землі, тим повітря холодніше.

 — Як змінюється температура повітря?

 — Коли впродовж дня найвища температура повітря?

 — Розгляньте малюнок на с. 23. Яку будову має термометр?

 — Що показують цифри, що стоять біля поділок? Чим заповнена скляна трубка?

 — Чому, коли надворі тепло, рідина в трубці піднімається вище поділки, позначеної нулем, а коли холодно,— опускається нижче неї.

 — Розгляньте малюнок на с. 24. Які ще термометри використовують люди?

 — Запам’ятайте! У термометрі для вимірювання температури тіла людини використовують ртуть. Користуйтеся ним обережно. Якщо термометр випадково розбився, одразу ж повідомте про це дорослих. Не можна торкатися ртуті руками. Вона дуже отруйна!

 **Перевір себе**

 — За допомогою якого приладу вимірюють температуру?

 — Які бувають термометри?

 — Яку будову має термометр?

 — Де у побуті ми використовуємо термометри?

 **Для допитливих**

 Для людини нормальною вважають температуру тіла 36,6°.

 **Підсумок.** Вода при нагріванні розширюється, а при охолодженні стискається. Усі рідини також мають властивість розширюватися при нагріванні і стискатися при охолодженні. Усе, що нас оточує, має температуру. Її визначають за допомогою термометра.

 **2. Фізкультхвилинка**

 **V. Узагальнення й систематизація знань**

**Природнича задача**

 Морозного дня мама принесла повну пляшку олії, через деякий час олія потекла по стінках пляшки, частина вилилася. Чому?

 **VI. Підбиття підсумків. Рефлексія**

 — Що нового ви дізналися на уроці?

 — Що таке термометр?

 — Як улаштований цей прилад?

 — Які бувають термометри?

 — Яка властивість рідини використана в термометрі?

 **VII. Домашнє завдання**

 С. 21–24.