**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.