

Урок 8

Тема. Термометр. Вимірювання температури. Практична робота. Визначення показників термометра за малюнками

Мета:

- *формування предметних компетентностей* (поглибити знання школярів про властивості води, формувати в учнів уявлення про термометр, про здатність рідин розширюватись при нагріванні і стискатися при охолодженні, навчати користуватись різними видами термометрів, вимірювати та записувати температуру повітря; розвивати спостережливість, мислення, потребу у пізнанні природи; виховувати інтерес до вивчення оточуючого світу).
- *формування ключових компетентностей:*
 - уміння вчитися: переключатися з одного виду роботи на інший, порівнювати конкретні об'єкти за різними ознаками, робити висновок-узагальнення з допомогою вчителя, добирати факти, які підтверджують висловлену думку чи суперечать їй, висловлювати рефлексивні судження;
 - соціальної: проявляти ініціативу і продуктивно співпрацювати з усіма членами групи, генерувати власні ідеї для ефективної комунікації, активно долучатися до обговорення питань, виявляючи при цьому взаємну готовність до сприймання інформації під час спілкування, результативно використовувати власні знання.

Тип уроку: комбінований.

Міжпредметні зв'язки: основи здоров'я.

Обладнання: іграшка «Зайчик», модель термометра, різні види термометрів (для вимірювання температури повітря, води, тіла), склянки з холодною, теплою та гарячою водою

I. Вступна частина

1. Організація класу
 - ✓ Рефлексія настрою. Вправа «Подарунок».
 - Доторкніться долоньками свого сусіда і подаруйте йому усмішку. Коли ми даруємо тепло своїх долонь, посмішку і чудовий настрій, нам і самим стає тепло і затишно на душі.
 - ✓ 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
 - ✓ Ігрова ситуація

Сидить хворий Зайчик з перев'язаною головою. Під лапкою тримає лінійку (олівець, ручку).

 - Діти, до нас на урок прибіг Зайчик, він хотів щось цікаве нам розповісти. Та по дорозі зустрів холодного Вітрюгана. Той люто дихнув на маленького Зайчика холодом, і бідний Зайчик захворів. Заболіла його голівка, йому стало холодно, і він вирішив полікуватися.
 - Як ви гадаєте, з чого він почав своє лікування?

(Діти пояснюють, що Зайчику потрібен термометр, а не лінійка)

– А для чого ж йому термометр? (Щоб виміряти температуру)
(Замість лінійки Зайчати ставиться модель термометра)

✓ Відгадування загадки

Скляна трубочка тоненька,
Рідина в ній червоненька.
Як тепло – вгору стрибає,
А як холод – униз спадає.
Є шкала й цифри малі...
Як же звуть, скажи, її? (Термометр)

3. Оголошення теми та мети уроку

– Сьогодні ми будемо вирішувати такі питання:

- Навіщо нам термометри?
- Які бувають термометри?
- Як вони влаштовані?

– Будемо вчитись практично визначати температуру повітря у класі та на вулиці, температуру води та температуру тіла.

II. Основна частина

1. Опрацювання матеріалу уроку

✓ Дослідницька робота в парах

На парті – три склянки води (холодна, тепла і гаряча). Учні працюють в парі.

Один учень бере спочатку склянку з холодною водою, потім – з теплою. Робить висновок, що вода в другій склянці тепліша.

Другий учень спочатку бере склянку з гарячою водою, потім – з теплою. Робить висновок, що вода в другій склянці холодніша. Відповіді не збіглися: у першого учня друга склянка з водою виявилася теплішою, а в другого – холоднішою.

– Чому отримали різні відповіді?

Діти висловлюють свої міркування

✓ Демонстрування термометрів

– Як можна назвати всі ці прилади?

– Для чого вони використовуються? Де ви їх бачили?

– Як користуються ними люди?

– Чи можна назвати термометр помічником? (Так, він допомагає дізнатись яка температура повітря, як потрібно одягатись, ідучи в школу, допомагає дізнатись, чи часом не захворів, коли купають маленьку дитину, обов'язково вимірювати температуру води, коли ми йдемо на пляж, потрібно знати якої температури вода).

✓ Ознайомлення з будовою термометра та його функціями

– Давайте розглянемо термометри і дізнаємось як вони влаштовані.

– Основні частини термометра – скляна трубка, наповнена рідиною, і шкала (пластинка з діленнями).

– Кожна поділка на шкалі означає один градус. У середині шкали ви бачите нуль. Це межа між градусами тепла і градусами морозу. Кінець стовпчика рідини в трубці термометра вказує на число градусів.

Дослід 1.

– Опустіть термометр у склянку з теплою водою .

– Що відбувається і стовпчиком рідини в трубці термометра?

Дослід 2.

Перенесіть термометр у склянку з холодною водою. Подивіться, що тепер відбувається зі стовпчиком рідини в трубці.

- Що ви помітили?
- Чому рівень води при нагріванні підвищився, а при охолодженні знизився?

Висновок. Під час нагрівання вода розширюється, а під час охолодження стискається.

✓ Робота з підручником (с. 18 – 19)

- Прочитати.
- Дати відповіді на питання:
 - Що означає слово «термометр»?
 - Про які термометри ви прочитали?
 - Яким знаком позначають градуси тепла?
 - Яким знаком позначають градуси холоду?
 - Яка властивість води робить можливим використання термометра?
 - Яка пора року має найнижчу температуру? Найвищу?
 - Як змінюється температура повітря впродовж дня?

(Під час розповіді вчитель демонструє термометри і звертається до учнів, пропонуючи їм сказати, де той або інший термометр використовує людина. Будову термометра вчитель спочатку пояснює на одному з термометрів, потім – на моделі. На моделі зручно пояснювати й основний принцип роботи приладу).

2. Практична робота

✓ Ознайомлення з порядком визначення та правильним записом температури.

- Робота з підручником (с. 19)
- З'ясування правильного розміщення термометра.
- Читання записів температури з підручника.
- Складання правил безпечного поводження з термометрами.

Дітям не дозволяється без допомоги батьків користуватись ртутним термометром, тому що ртуть – шкідлива для здоров'я речовина. Користуватись потрібно електронним термометром, який не причиняє дитині шкоди.

Потрібно знати всім! Якщо ртутний термометр розбився, його слід швидко підняти і подивитись, чи не висипались сріблясті горошинки – то і є ртуть. Їх можна визбирати (втягнути) медичною гумовою грушею, або зібрати губкою чи ганчіркою, змоченою у хлорці чи «Білизні», та кинути у скляну банку, заповнену водою і зарити, але зробити це можуть тільки дорослі.

Якщо ртуть потрапила на килим, ковдру чи скатертину, їх варто акуратно зібрати і витрусити на вулиці, подалі від місць перебування людей. Зібравши всю ртуть, кімнату слід провітрити. Щоб ртуть повністю вивітрилась, провітрювань впродовж дня повинно бути не менше 6-ти по 1 – 2 години. Категорично заборонено термометр викидати у сміттєпровід, піднімати ртуть віником, збирати пиლოსосом, спускати в каналізацію;

- Визначення показів термометра за допомогою демонстрації моделі (учитель показує, учні визначають).
- Правильний запис показів термометрів.

3. Закріплення і узагальнення вивченого

✓ Вправа «Хвилинка-цікавинка»

- Кішка перед потеплінням лягає посеред кімнати, простягається і спить. Перед похолоданням обирає місце вище і тепліше.
- Якщо павуки зранку «працюють» – буде негода. Якщо виходять на полювання в пекучий полудень – буде похолодання або дощ. Якщо павук не ховається ввечері – буде тепло.

✓ Логічні задачі

- Термометр показує +15 °С. Скільки градусів покажуть 2 таких термометри?

- Морозного дня мама принесла додому повну пляшку олії, через деякий час частина олії з пляшки вилілась. Чому?
- Якою має бути температура у здорової людини?
- Як з'ясувати, яка температура тіла нормальна для домашнього улюбленця? (Запитати дорослих, знайти в мережі Інтернет)
- ✓ Гра «Чомучка»
Діти по черзі задають питання по темі, починаючи із слова «Чому»
 - Чому потрібно мати термометр за вікном?
 - Чому потрібно вміти визначати температуру?
 - Чому взимку холодно, а влітку – жарко?
 - Чому дітям не можна користуватись ртутним термометром?

III. Заключна частина

- ✓ Рефлексія навчальної діяльності
 - Чи відповіли ми на питання, які поставили на початку уроку?
 - Які бувають термометри?
 - Навіщо нам потрібен термометр вдома і в класі?
 - Хто з вас навчився визначати температуру?
 - Чи буває влітку «мінусова» температура?
 - Чи буває взимку «плюсова» температура?
 - Що б ви ще хотіли дізнатись, вивчаючи тему «Термометр»?
 - Бажаю вам тільки теплих днів та комфортної температури на душі.
- ✓ Домашнє завдання
 - Прочитати статтю на с. 18 – 19.
 - Проводити спостереження за погодою.
 - Завдання за вибором учнів
 - Виготовити діючу модель термометра.
 - Намалювати 2-3 малюнки із зображенням термометрів для завдання на визначення температури товаришам.
 - Дослідити, які термометри є вдома, для чого вони призначені і як використовуються.