**Тема: Як ми розрізняємо тверді тіла, рідини і гази?**

**Мета:** розширити уявлення про тіла та речовини, властивості речовин; вчити розподіляти речовини у групи – тверді, рідкі, газоподібні; вчити досліджувати і презентувати результати досліджень; удосконалювати вміння працювати в групі і оцінювати роботу групи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Очікувані результати:**  - проводить дослідження за природним об’єктом / явищем, описує його перебіг [4 ПРО 1-1.4-1];  - застосовує відповідні матеріали, засоби, обладнання, прилади [4 ПРО 1-1.4-2];  - застосовує предметні моделі, малюнки, схеми, графіки, тексти для пояснення явищ і об’єктів природи [4 ПРО 1-2.2-1];  - готує повідомлення / презентації і представляє їх [4 ПРО 1-2.2-2]  - формулює проблему, визначає відоме і невідоме в ній [1 ПРО 1-4.2-1];  - знаходить шляхи вирішення проблеми й вирішує її [4 ПРО 1-4.2-2];  - добирає докази правильності суджень [4 ПРО 1-4.2-3] | | |
| **Перевіряю себе1:**   * Я знаю, що всі тіла складаються з речовин. * Я можу назвати, з якої речовини складається тіло. * Я можу описати властивості твердих тіл, рідин і газів. * Я вчуся проводити дослідження в групі і презентувати його результати.   1 для перевірки учнями результатів роботи на уроці | **Ключові/нові слова:**  Тіло, речовина, властивості; твердий, рідкий і газоподібний стани речовини | **Матеріали та обладнання:**   * Підручник, зошит [48; *26*] * інтерактивна дошка/проектор * презентація * великі аркуші паперу для створення презентацій у групах; * тверді тіла (ложка, гумка, мочалка, аркуш паперу, пластилін, кубик лего – можливі варіанти) * вода; * посудини різної форми (бажано прозорі, як-от склянка, банка, колба чи різні мензурки; порожня пластикова пляшка 0,5 л); * пластиковий шприц без голки; * кілька повітряних кульок; * нитка/мотузка.) * велосипедний насос |

**Примітка:** Бажано виділити на цю тему **два уроки підряд**, щоб діти одразу ж презентували роботу груп.

|  |  |
| --- | --- |
| **І.**  • • •2 | **Знайомство з темою місяця, темою тижня і питаннями тижня. Актуалізація опорних знань**   1. **Переглянути сторінку 48 (вгорі), розповісти, що вивчатимуть цього місяця і тижня.**      1. **Робота з презентацією.**      * Що зображено на фото? * З чого зроблені ці предмети? * Що вас здивувало? * Чому скляна чашка не дивує, металева теж, а скляний молоток дивує?  1. **Гра.**  * Знайдіть у класі предмети з такими властивостями:   Блискучий;  Твердий;  Прозорий;  М’який.   * Що спільного в кожної групи предметів? Чим вони відрізняються?  1. **Бесіда**  * Які асоціації у вас виникають, коли ви чуєте слова 1) **тіло**; 2) **речовина**? * Спробуйте пояснити значення цих слів *(діти висловлюють свої думки, не треба їх виправляти)*. |
| **ІІ.**  • • • | **Робота з підручником**   1. **Читання тексту (до запитань).**   Чи справдились ваші припущення?  Виділіть найголовнішу інформацію з того, що ви прочитали.   1. **Завдання 1 підручника.**   Колективне обговорення.     1. **Завдання 1—3 зошита.**   Самостійно з колективною перевіркою.    **Примітка.** Зауважити таке: пісок – речовина, піщинка – тіло; вода – речовина, крапля води – тіло тощо.   1. **Читання тексту в рамці та обговорення завдань 2, 3 підручника.** |
| **ІІІ.**  • • • | **Дослідження**  **Щодо організації роботи.**  Мета цієї частини уроку, щоб діти разом у групах – без допомоги вчителя -- шукали відповіді на поставлені запитання. Вони мають самі вибрати матеріали (із запропонованих) для дослідження; дослідити; продумати, як вони презентуватимуть результати дослідження   1. Діти об’єднуються в три групи (якщо клас великий, можна і в більше), обирають керівника групи. 2. Керівники груп витягують картки (підготувати три картки із надписами «Тверде тіло», «Рідина», «Газ»).   (**варіант:** зробити ці написи на папірцях відповідно до кількості учнів; тоді кожен витягує папірець і потрапляє у певну групу).   1. Вчитель повідомляє завдання (або діти читають **завдання 3** в підручнику).  * Кожна група досліджує речовину в одному стані. Ви маєте знайти відповіді на запитання, наведені в підручнику (с. 49, презентація):      * Для цього скористайтеся такими матеріалами (усе необхідне треба покласти на одному столі: * тверді тіла (ложка, гумка, мочалка, аркуш паперу, пластилін, кубик лего – можливі варіанти) * вода; * посудини різної форми (бажано прозорі, як-от склянка, банка, колба чи різні мензурки; порожня пластикова пляшка 0,5 л); * пластиковий шприц без голки; * кілька повітряних кульок; * нитка/мотузка.); * велосипедний насос * Кожна група вибирає те, що їй потрібно. Також можете скористатися іншими предметами в класі. Ви думаєте, який дослід треба провести, щоб дати відповіді на запитання. * Продумайте, як ви презентуватимете результати – намалюйте плакат, схему, тощо; проведіть показові досліди.   **Для вчителя:** один варіантів довести, що повітря (суміш газів) стискається.  Щільно притисніть пальцем лівої руки отвір велосипедного насоса, а правою рукою натисніть на поршень.  Потім, не забираючи пальця від отвору, відпустіть поршень. Палець, яким закритий отвір, відчуває, що повітря на нього дуже сильно тисне. Поршень хоч важко, але рухається. Це означає, що повітря можна стиснути. Повітря пружне: коли ми відпускаємо поршень, він сам повертається на свою попередню позицію.  Для доведення того, що вода не стискається, можна подібним чином використати шприц без голки. |
| **ІV** | **Презентація результатів**   1. **Презентація результатів.**   Підчас презентації усі діти заповнюють таблицю в зошиті.     1. **Порівняння результатів досліджень із інформацією підручника (завдання 5).** 2. **Оцінювання роботи в групі** (роздруківка або за слайдом презентації). |
| **V** | **Підсумок уроку**  Визначення, яка інформація, отримана на уроці, є найважливішою (на думку учнів); яка діяльність на уроці була а) найцікавішою; б) найкориснішою.  Робота з кадром презентації «Перевіряю себе». |

2• самостійна робота; • • робота в парах; • • • колективна робота