**Тема: Повітряна оболонка Землі – атмосфера**

**Мета:** пригадати властивості повітря, вчити пояснювати їх з огляду на будову речовини; вчити працювати зі схемами, моделями, складати схему на основі тексту; вчити виділяти головне, коротко передавати зміст прочитаного; вправлятися у складанні стовпчикової діаграми.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Очікувані результати:**  - застосовує предметні моделі, малюнки, схеми, графіки, тексти для пояснення явищ і об’єктів природи [4 ПРО 1-2.2-1];  - встановлює зв’язки між об’єктами і явищами природи [4 ПРО 1-1.5-2];  - робить висновки із спостережень та досліджень разом з учителем або самостійно [4 ПРО 1-1.5-5] | | |
| **Перевіряю себе1:**   * Я можу розповісти про властивості повітря і роль атмосфери*.* * Я можу пояснити властивості повітря, використовуючи свої знання про будову речовини. * Я вчуся складати схему за текстом. * Я вмію складати стовпчикову діаграму.   1 для перевірки учнями результатів роботи на уроці | **Ключові/нові слова:**  твердий, рідкий і газоподібний стани речовини, будова речовини, плавлення, випаровування, конденсація, заморожування; оболонки Землі, атмосфера, вітер, кисень, азот | **Матеріали та обладнання:**   * Підручник, зошит [56; *31*] * інтерактивна дошка/проектор * презентація * роздруковані картки (за бажання) * матеріали для дослідів (див. посилання на відео та опис дослідів: свічки, папір для змійки та ін.) |

|  |  |
| --- | --- |
| **І.**  • • •2 | **Повторення** (див. презентацію)   1. **Доповнити речення.**   Земля має … оболонки.  Атмосфера – це … оболонка Землі.  … – це водна оболонка Землі.  Літосфера – це … оболонка Землі.  … – це оболонка Землі, заселена живими організмами.   1. **Знайти пари: оболонка Землі – стан речовини.**   Атмосфера Речовина у твердому стані  Гідросфера Речовина у газоподібному стані  Літосфера Речовина у рідкому стані   1. **Позначити за інструкцією** (це завдання варто виконати на попередньо роздрукованих картках; можуть виконувати кілька учнів на дошці – теж попередньо треба записати слова; інструкція – у презентації). |
| **ІІ.**  • • • | **Актуалізація опорних знань, поглиблення уявлення про властивості повітря**  Мета цих завдань не просто пригадати властивості повітря, а й пояснити їх, ґрунтуючись на нових знаннях про рослин і тварин, будову речовини.   1. **Завдання 1, 2 підручника.**      * Допоміжні запитання до завдання 2.  1. Чи має повітря колір, запах? 2. Чи проводить повітря тепло? *(пригадати про багатошаровий одяг, настовбурчене на холоді пір’я пташок, шар повітря між шибками, повітря в снігу, яке зберігає тепло землі тощо)* 3. Чи пропускає повітря сонячні промені? 4. Чи можна стиснути повітря? 5. Чи пружне повітря (чи повертається в попередню форму після стиснення)? 6. Що відбувається з повітрям при нагріванні і охолодженні? 7. Яке повітря легше – тепле чи холодне?  * Під час відповідей можна продемонструвати **кілька дослідів** (хоча б два перших) або показати відео.  1. Змійка над свічкою (нагрівання повітря)   <https://www.youtube.com/watch?v=Rlk3WQS_FdI> або  <https://www.youtube.com/watch?v=J9q9SyE4fno>   1. Трошки відчинити двері. Потримати свічку, що горить, біля підлоги (полум’я відхилиться у бік класу); а потім вгорі (полум’я відхилиться у бік коридору).   У класі тепліше, ніж у коридорі. Тепле повітря горою переміщується в коридор, а низом у клас потрапляє холодніше повітря з коридору.   * Запитати в дітей: чому батареї для опалення розміщують біля підлоги, а не біля стелі.  1. Розширення і стискання повітря   <https://www.youtube.com/watch?v=2h-jKTS3-IM>  Під час досліду зі змійкою пояснюємо, як передається енергія:  Теплова енергія передається частинкам повітря. Вони починають рухатися швидше. Відстань між частинками стає більшою. Тепле повітря піднімається вгору. На місце теплого повітря одразу переміщується холодне. Його частинки рухаються повільніше, вони розміщені щільніше, тому холодне повітря важче.    Однакова кількість частинок (молекул) азоту (1) і молекул кисню (2), які за різної температури займають різний простір. a – за високої температури; b – за низької температури  Енергія теплого повітря, що рухається вгору, приводить у рух змійку.  **Відповіді**   1. Повітря прозоре, безбарвне, не має запаху. 2. Повітря погано проводить тепло. 3. Повітря пропускає сонячні промені. 4. Повітря займає простір. 5. Повітря можна стиснути. 6. Повітря пружне. 7. Повітря при нагріванні розширюється, при охолодженні стискається. 8. Тепле повітря легше від холодного і піднімається вгору. |
| **ІІІ** | **Створення схеми «Роль атмосфери»**   1. Діти на клейових аркушах одного кольору (або на дошці) записують свої думки про роль атмосфери.   Роль атмосфери   1. **Читання тексту підручника.**   Під час читання із зупинками після кожного абзацу діти доповнюють схему(записують на аркушах іншого кольору або кольоровою крейдою – якщо трапляється щось таке, що діти вже написали, вдруге не пишемо). Картки двох кольорів допоможуть показати, що діти знали, а про що дізналися.   1. **Розповідь за схемою про роль атмосфери.** 2. **Завдання 4 підручника.** |
| **ІV.**  • | **Самостійна робота**   1. **Завдання 5 підручника / завдання 1, 2 зошита** |
| **ІV** | **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