**УРОК 7**

**Тема: Узагальнення та систематизація знань. Контроль успішності № 1 з теми «Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука».**

**Мета:** узагальнити та систематизувати знання з теми «Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука». Провести контроль успішності з даної теми.

**Компоненти ключових компетентностей:**

* **уміння** – учні навчаються вибудовувати власну траєкторію підготовки до контролю успішності, планують, організують, здійснюють власну навчально-пізнавальну діяльність;
* **ставлення** – учні усвідомлюють ціннісне ставлення до фізичних знань, результатів власної праці та праці інших людей.

**Навчальні ресурси**:підручник з фізики, фізичні прилади, таблиці СІ та префіксів, навчальна презентація.

**Тип уроку:** контроль успішності.

**Можливі труднощі:** у розподілі часу між підготовкою до контролю успішності та власне проведенням самого контролю, на яке потрібно виділити 25-30 хвилин.

**ХІД УРОКУ**

**I. ПОЧАТКОВИЙ ЕТАП**

**Провести бесіду за матеріалом § 5**

1. Які основні положення молекулярно-кінетичної теорії?

2. Назвіть явища, які підтверджують молекулярно-кінетичну теорію?

3. Дайте означення дифузії? Наведіть приклади дифузії.

4. Як можна прискорити процес дифузії?

5. Порівняйте швидкість дифузії в різних агрегатних станах.

6. Який рух називають броунівським і яке походження цієї назви?

7. Про що свідчать дифузія і броунівський рух?

8. Чому тіла самовільно не розпадаються на окремі атоми чи молекули?

9. Наведіть приклади дослідів, на яких можна спостерігати прояв сил притягання і сил відштовхування, що діють між частинками речовини.

**Перевірити виконання вправи № 5: завдання 1-4.**

**II. РОЗВ’ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. Прикладом фізичного тіла може бути:

а) гелій; б) маса гелію; **в) повітряна кулька;** г) політ на повітряній кулі.

2. Прикладом фізичної величини може бути:

а) кілограм; **б) маса;** в) мед; г) банка меду.

3. Який префікс слід додати до основної одиниці фізичної величини, щоб отримати одиницю, яка більша від основної в 1000 разів?

а) санти- (с); б) деци- (дц); **в) кіло- (к)**; г) Мега- (М).

4. Яке з наведених понять можна вважати фізичним явищем?

а) швидкість руху; **б) гальмування;** в) автомобіль; г) спідометр.

5. Унаслідок явища дифузії:

**а) забруднюється повітря шкідливими газами;**

б) зменшується довжина рейки під час її охолодження;

в) замерзає вода у морозильній камері;

г) висихає білизна на вітру.

Зображення, що містить текст, термометр, Вимірювальний прилад

Автоматично згенерований опис6. Визначте ціну поділки шкали термометра та його показання.

7. Виразіть:

**0,09 т** в **кг**

**30 хв** в **год**

**3,7 км** в **м**

**150 мм2** в **см2**

**4 м3** в **дм3**

8. Як можна виміряти товщину паперу, на якому надрукований підручник з фізики?

Можна скористатися методом рядів. Метод рядів для вимірювання розмірів тіл застосовують у тих випадках, коли ціна поділки шкали приладу не дозволяє провести вимірювання з достатньою точністю.

Найпростіший спосіб полягає в тому, що необхідно скласти докупи кілька десятків листів і виміряти їх товщину. Після цього розділити отриману величину на кількість листів. Виходить середня товщина листа. Точність вимірювання підвищується, якщо кількість листів буде максимальною.

**III. КОНТРОЛЬ УСПІШНОСТІ № 1**

1. Виберіть рядок, у якому наведено тільки світлові явища: *(1 бал)*

а) світить лампа, після дощу з’являється веселка, стрілка компаса вказує на північ;

б) спалахує блискавка, під час вимикання електричного приладу виникають іскри, гаряча вода остигає;

в) зменшення освітленості в сутінках, міраж у пустелі, світло фар автомобіля;

г) трамвайні рейки нагрілися, горить вогнище, електричний вентилятор обертається.

2. Вкажіть одиницю площі в СІ: *(1 бал)*

а) квадратний кілометр; б) гектар; в) ар; г) квадратний метр.

3. Оберіть прикладом якого явища є розчинення прального порошку під час прання в автоматичній пральній машині: *(1 бал)*

а) вимушеної дифузії;

б) дифузії в газах;

в) дифузії в рідинах;

г) дифузії в твердих тілах.

4. Яка довжина бруска*? (1 бал)*

*Зображення, що містить текст, знімок екрана, дизайн

Автоматично згенерований опис*

5. Визначте ціну поділки термометра і його показання. *(2 бали)*

*Зображення, що містить текст, Вимірювальний прилад, термометр

Автоматично згенерований опис*

6.Виразіть *(1,5 бали)*

350 см в мм, м, км

7.Відновлення водопостачання у кварталі через аварійну ситуацію тривало 3,5 години. Виразіть цю тривалість у хвилинах і секундах. *(1,5 бали)*

8. Як за допомогою вимірювальної лінійки визначити середнє значення діаметру дроту? Опишіть алгоритм своїх дій. *(3 бали)*

**IV. УЗАГАЛЬНЕННЯ ТА ПІДСУМКИ**

**V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

Виконати контрольну роботу