

Підсумки моніторингу з фізики (8 класи)

16 грудня 2022 був проведений моніторинг з фізики для 8 класів у форматі тестування.

У моніторингу прийняло участь 44 учнів, що складає 70% учнів, які навчаються у форматі змішаного навчання.

Тест складався з 12 запитань з вибором однієї правильної відповіді за темами шкільного курсу фізики першого півріччя. Учні повинні були показати рівень своїх теоретичних знань (володіння основними фізичними поняттями), а також рівень практичних вмінь і навичок використовувати здобуті знання при розв'язуванні задач різного типу.

Аналіз підсумків моніторингу:

1. Основна частина учнів вміє застосовувати набуті знання в процесі розв'язування задач на складання рівняння теплового балансу для теплових процесів нагрівання та випаровування, під час теплообміну, визначати речовину за питомою теплоємністю. Лише половина учасників виявилися спроможними застосовувати набуті знання в процесі розв'язування задач на визначення ККД теплових двигунів та складання рівняння теплового балансу для теплових процесів плавлення та нагрівання.

2. Учні вміють застосовувати набуті знання в процесі розв'язування задач на складання рівняння теплового балансу під час згоряння палива та нагрівання, з визначення кількості теплоти для нагрівання речовини певної маси до певної температури та пояснюють графіки теплових процесів (нагрівання/охолодження, плавлення/тверднення, пароутворення/конденсація) Більш складними виявилися завдання на вміння застосовувати набуті знання в процесі розв'язування задач на складання рівняння теплового балансу під час згоряння палива та нагрівання

3. Добре розуміють молекулярну будову твердих тіл, вміють оперувати табличними даними під час розв'язування задач на плавлення, застосовують набуті знання в процесі розв'язання якісних задач з теплопровідності. Більш складними для розуміння виявилися явища випаровування та конденсації.

4. Учні засвоїли призначення теплових машин та зміст поняття "тепловий рух". Значно гірше опанували зміст поняття "внутрішня енергія", властивості кристалізації, особливості руху атомів і молекул речовини в різних агрегатних станах речовини.

При повторенні курсу фізики 8 класу першого півріччя з метою усунення прогалин з базових тем особливу увагу слід звернути увагу на:

- внутрішня енергія та способи її зміни;
- пароутворення і конденсація;
- розрахунок кількості теплоти при пароутворенні/конденсації;
- кипіння, температура кипіння;
- застосування рівняння теплового балансу для різних теплових процесів;
- принцип дії теплових двигунів, ККД теплового двигуна.