**Методичні рекомендації**

**щодо особливостей реалізації наскрізних змістових ліній**

**у викладанні фізики базової школи**

У контексті положень «Нової української школи» оновлено навчальні програм з фізики базової школи, у якиж сфокусовано увагу на формування ключових компетентностей учнів та вказано спосіб реалізації цієї ідеї – впровадження наскрізних змістових ліній у викладанні навчального предмета.

Наскрізні лінії інтегрують ключові та предметні компетентності з фізики, тому для їх реалізація не потрібно розширювати чи поглиблювати зміст навчальних тем, а лише відповідно трактувати навчальний матеріалу, акцентуючи увагу на екологічному, енергозбережувальному та здоров’язбережувальному аспектах.

Одним із навчальних ресурсів, який забезпечує оволодіння провідними соціально й особистісно значущими ідеями з питань екологічної безпеки та сталого розвитку, збереження здоров’я, фінансової грамотності, формування якостей відповідального громадянина, підприємливої та ініціативної людини, є ситуативні вправи та задачі.

Рекомендуємо в 7 класі використовувати – ситуативні вправи і задачі в розділах:

* «Фізика як природнича наука. Пізнання природи» – щодо прояву й впливу фізичних явищ на здоров’я й безпеку життєдіяльності, вирішення проблем довкілля, ощадного використання природних ресурсів;
* «Механічний рух» – на аналіз механічного руху учасників дорожнього руху та його наслідки для власної безпеки; задачі з прикладами логістики пасажирських і вантажних перевезень в Україні й світі; уміння вибрати оптимальну траєкторію руху в конкретних життєвих ситуаціях;
* «Взаємодія тіл. Сила» – на аналіз явища інерції, сил тертя і пружності, їх наслідки для власної безпеки;
* «Механічна робота та енергія» – на застосування закону збереження енергії, розрахунок параметрів простих механізмів, умов їх безпечного використання.

У 8 класі:

* «Теплові явища» – на аналіз перебігу теплових процесів; усвідомлення важливості енергозбережувальних заходів у масштабах родини, громади, країни; вплив теплових машин та інших засобів теплотехніки на довкілля;
* «Електричні явища. Електричний струм» – на усвідомлення важливості заощадливого використання електроенергії з метою зменшення витрат сімейного бюджету; формування свідомості дотримання правил безпеки під час роботи з електричними приладами й пристроями

У 9 класі:

* «Магнітні явища» – на вплив магнітних полів; правила безпеки при експлуатації побутових приладів, електродвигунів;
* «Світлові явища» – на профілактику захворювань органів зору, значення зору в житті людини та толерантне поводження і допомога людям з вадами зору;
* «Механічні та електромагнітні хвилі» – на дотримання безпеки життєдіяльності і гігієни слуху; значення звуків у житті людини та толерантне поводження і допомога людям з вадами слуху; вплив, захист та значення для розвитку суспільства сучасних засобів зв’язку;
* «Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики» – на переваги і недоліки використання ядерної енергії, розвиток атомної енергетики України, проблеми Чорнобиля, впливи атомної енергетики на екологію, захист від впливу радіоактивного випромінювання;
* «Рух і взаємодія. Закони збереження»– на безпеку руху, інформація про досягнення України в освоєнні космосу, гігієну опорно-рухового апарату, толерантне поводження і допомогу людям з вадами опорно-рухового апарату.

Звертаємо увагу, що ситуативні вправи та задачі спрямовані на індивідуальне вирішення проблем іззастосовуванням теоретичних знань в життєвих та практичних ситуаціях та прийняття стратегічних і оперативних рішень.

Конструюючи умову ситуативної вправи радимо використовувати шаблони:

1. Я вважаю, що …. А ти? Обговоріть у парах …. Визначте у порядку значущості ….
2. Згідно з даними …. А який (а) він (вона) у Вас? У найближчого оточення?
3. Розгляньте малюнок. Які зображені чинники впливають на …. Які ще чинники впливу на … Вам відомі? Назвіть їх. Визначте у порядку ….
4. Спростуйте або доведіть правильність думки про те, що в… (опис ситуації) люди … (опис поведінки).
5. Якщо одна сім’я робить …, а інша – …., то хто вчиняє раціональніше.
6. Молодша сестра (бабуся, сусід, мама) запитали тебе про … (щось, дії в певній ситуації). Що ти їм розповіси?

Звертаємо увагу, що виконання ситуативних вправ та задач передбачає аналіз різних точок зору на екологічні, енергозбережувальні та здоров’язбережувальні проблеми. Тому доцільно організовувати «мозковий штурм», обговорення проблем; пропонувати групам учнів складати порівняльні таблиці, які допомагатиму знаходити шляхи вирішення проблем.

Література

1. Навчальна программа для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізика. 7-9 клас» [Електронний ресурс]– Режим доступу: [https://imzo.gov.ua/.  
   osvita/zagalno-serednya-osvita-2/navchalni-prohramy-5-9-klasy-naskrizni-zmistovi-liniji/fizyka-naskrizni-zmistovi-liniji/](https://imzo.gov.ua/.osvita/zagalno-serednya-osvita-2/navchalni-prohramy-5-9-klasy-naskrizni-zmistovi-liniji/fizyka-naskrizni-zmistovi-liniji/).
2. Кравцова Н.А. Метод ситуационного обучения в преподавании   
   курса общей физики / Н.А. Кравцова // Педагогика, психология, социология – интерактивные технологии обучения и инновации в области образования [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/konfer39/205.pdf/>.
3. Посібники серії «Зелений пакет» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.greenpack.in.ua/school/high/>.
4. Посібники серії «Фінансова грамотність» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ubs.edu.ua/ua/sotsialna-vidpovidalnist/finansova-gramotnist>.
5. Уроки з підприємницьким тлом: навчальні матеріали [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://sae-ukraine.org.ua/ua/resource/  
   uroki\_z\_pidpriemnytskim\_tlom](http://sae-ukraine.org.ua/ua/resource/uroki_z_pidpriemnytskim_tlom).

Методист з фізики

та астрономії СОІППО В.М. Карпуша