

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Сьогодні навчальний процес із фізики дуже напружений, що зумовлено великою кількістю дидактичних задач кожного уроку. Але при виконанні низки умов є можливості для ознайомлення учнів із необхідними екологічними знаннями, а саме:

- Питання екології повинні бути органічно пов'язані зі змістом матеріалу, який вивчається.
- Вони повинні подаватися в інформативному плані, займаючи не більше 5–6 хвилин.
- Їх треба використовувати для підвищення інтересу учнів до матеріалу, який вони вивчають.
- Залучати знання, які вони мають з інших предметів, широко використовувати наочні і технічні засоби навчання [2, с. 17].

Дидактичні цілі подачі й змісту екологічного матеріалу дозволяють використовувати різні типи уроків з фізики, а також семінари, повторення, лабораторні роботи, пояснення.

На уроці можна підготувати учнів до сприйняття нової екологічної інформації, пов'язаної з курсом фізики, встановити зв'язки між «старими» й «новими» знаннями, викликати інтерес до нових навчальних проблем. Крім того, вступний урок, який включає розгляд питань екології, виконує організаційну роль: учні отримують завдання для самостійної роботи – підготувати проект, доповідь, провести спостереження й вимірювання, скласти графік, провести дослід, передбачити за простими ознаками погоду на найближчий день, передбачити наслідки якогось явища тощо; знайомляться із задачами курсу, специфікою навчальної й практичної діяльності, роботою з додатковою літературою та ін.

Якщо ж матеріал уроку лише пов'язаний із питаннями екології, то треба познайомити учнів із ними ілюстративно в процесі вивчення нового матеріалу або його закріплення, щоб не витратити на це час окремо.

Узагальнюючий урок служить для повторення, закріплення та систематизації знань учнів, розкриттю важливих екологічних проблем та ідей. Для таких уроків характерне акцентування на основних питаннях взаємодії суспільства й природи, встановленні взаємозв'язків між поняттями, перевірці ступеня їх засвоєння [1, с. 5].

У старших класах із метою узагальнення знань використовуються семінари, ефективність яких залежить від типу попередніх завдань, підбору літератури з екології, організації занять.

Для поглиблення екологічних знань учнів доцільною є підготовка та захист проектів на різних заняттях.

Під час повідомлення учням на заняттях із фізики елементарних екологічних знань, варто спиратися на знання, які учні отримали при вивченні природознавства, географії та інших предметів. При цьому потрібно виходити з таких принципових положень:

– Вікові особливості учнів і специфіка психології сприйняття ними навчального матеріалу потребують, щоб при вивченні питань екології розкривалася фізична суть явищ, які розглядаються, проводилися спостереження й роботи на природі.

– Знання учнів з екології, які вони отримали в молодших класах з курсу фізики, повинні розширяться, а екологічні поняття – формуватися послідовно, при збереженні ідентичності и однозначності їхніх визначень і пояснень.

– Оскільки екологічні явища сприймаються головним чином за результатами їхнього перебігу в природі, а сама сутність прихована від спостерігача, необхідно забезпечити в навчанні наочність, а для цього широко застосовують різні моделі [1, с. 6].

Пропонуємо тематику проектів для учнів, створення яких суттєво поглибить екологічні знання та знання з фізики. Результати робіт можна представити на узагальнюючому занятті з фізики у 9 класі (тема: Фізична картина світу):

- 1) Альтернативні джерела електроенергетики.
- 2) Енергозбереження-вимога сьогодення.
- 3) Екологічно чиста енергія в побуті.
- 4) Прогрес телекомунікацій та його вплив на довкілля.
- 5) Нова «дружня до природи» електронна побутова техніка.
- 6) Робототехніка як засіб вирішення екологічних проблем.
- 7) Досягнення та перспективи освоєння космосу.
- 8) Вплив радіоактивності на людину та довкілля.
- 9) Атомно-енергетичний комплекс України. Екологічний аспект.

Список використаних джерел:

1. Крохіна Н. П. Екологічне виховання на уроках фізики / Н. П. Крохіна // Фізика в школах України. – 2013. – № 9. – С. 5–6.
2. Васенок Н. Екологічне виховання на уроках фізики / Н. Васенок // Фізика. – 2013. – Вересень, № 27. – С. 17.