

- суспільства знань та інноваційної економіки ХХІ століття / І. Каленюк // Вища школа. – 2004. – № 2-3. – С. 87-95.
14. Кретов, Б.И. Типология лидерства / Б.И. Кретов // Соц.-гуманистические знания. – 2000. – № 3. – С. 73-78.
  15. Кузякин, А.П. Что такое лидер и лидерство? / А.П. Кузякин // Образование. – 2000. – № 4. – С. 89-99.
  16. Ливайн, С. Лидер в тебе / С. Ливайн, М. Кром. – М.: Прогресс-литера: Яхссмен, 1995. – 240 с.
  17. Сайкина, Е.Н. Современные концепции и тенденции развития лидерских качеств студентов в вузах США: Дис.... канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.Н. Сайкина. – Казань, 2004. – 140 с.
  18. Сбитнева, В.Б. Педагогические условия развития лидерских качеств подростков в детском общественном объединении: дис.... канд. пед. наук / В.Б. Сбитнева. – Ижевск, 2006. – 205 с.
  19. Уманский, Л.И. Психология организаторской деятельности школьников / Л.И. Уманский. – М.: Просвещение, 1980. – 160 с.
  20. Хацкевич, Т.Л. Формирование лидерских качеств подростков в условиях Всероссийского детского центра «Орленок»: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01 / Т.Л. Хацкевич. – Волгогр. гос. акад. физ. культуры. – Саратов, 2002. – 22 с.
  21. Хьелл, Л., Зиглер, Д. Теории личности (Основные положения, исследования и применение) [Текст] / Х. Льюелл, Д. Зиглер. – СПб: Питер Пресс, 1997. – 608 с.
  22. Якобсон, С.Г. и др. Исследование взаимоотношений между детьми при выборе ими общей задачи / С.Г. Якобсон и др. // Вопросы психологии. – 1970. – № 1. – С. 104-114.
  23. Якобсон, С.Г., Нежнов, П.Г. Исследование руководства детьми их совместной деятельностью [Текст] / С.Г. Якобсон, П.Г. Нежнов // Вопросы психологии. – 1972. – № 1. – С. 66-76.
  24. Якобсон, С.Г., Щур, В.Г. Индивидуальные различия между детьми при выполнении одной из функций руководителя совместной деятельности / С.Г. Якобсон, В.Г. Щур // Вопросы психологии. – 1973. – № 3. – С. 92-103.
  25. Якобсон, С.Г. Некоторые методические проблемы зависимости взаимоотношений детей от их совместной деятельности [Текст] / С.Г. Якобсон // Методы социально-психологических исследований. – М., 1975. – С. 120-129.

**ПУСТИННИКОВА І.М.,**

*доцент кафедри загальної фізики*

*та дидактики фізики ДонНУ,*

*кандидат педагогічних наук*

**БЕРДИК О.О.,**

*магістр фізико-технічного факультету ДонНУ*

УДК 371.315:53

## ФОРМУВАННЯ ЗНАТЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК З ФІЗИКИ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА

*У статті розглянуто шляхи пропедевтичної підготовки учнів молодших класів для вивчення предметів в основній школі, зокрема проведено детальний аналіз міжпредметних зв'язків фізики і природознавства.*

*Ключові слова: міжпредметні зв'язки, фізика, природознавство.*

*В статье рассмотрены пути пропедевтической подготовки учеников младших классов для изучения предметов в основной школе, в частности проведен подробный анализ межпредметных связей физики и природоведения.*

*Ключевые слова: межпредметные связи, физика, природоведение.*

*The article considers the ways of propaedeutic grounding of junior pupils in order of studying subjects of senior school, particularly was made detailed analysis of inter-subject bounds between physics and natural history.*

*Keywords: inter-subject bounds, physics, natural history.*

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку української школи одним із основних завдань є підвищення якості навчання молодших школярів. Діти в цьому віці дуже допитливі. У маленьких «чомучок» постійно виникає безліч питань на різноманітні теми, у тому числі й з фізики. Тому вчителі повинні бути далекоглядними і сформувати стійкий інтерес у дитини до навчальної діяльності.

Фізику починають вивчати з сьомого класу, тому вчитель фізики повинен налагодити активну співпрацю з учителями початкових класів, наприклад: пропонувати тематику науково-

популярних бесід з учнями; проводити огляди літератури з фізики, астрономії, проводити інструктажі вчителів з використання школярами на заняттях найпростіших приладів, таких як лінійка, термометр, мензурка, ваги тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зараз курс «Природознавство» зазнав суттєвих змін. Нові стандарти передбачають опанування способів пізнання об'єктів і явищ природи, складних природничих процесів і явищ (наприклад, перетворення і збереження речовини і сонячної енергії у природі; теплові процеси та енергоносії), наукове і водночас доступне

пояснення яких передбачає ґрунтовну перепідготовку вчителів початкової школи. Особливість нових програм курсу «Природознавство» [2] в тому, що вони обіймають лише об'єкти живої та неживої природи, а соціалізація відтепер є предметом окремого курсу. Світ природи і культури для дитини є цілісним і не варто штучно їх розмежовувати, тому методика викладання природознавства має свою, притаманну лише їй специфіку. До того ж, цей курс є інтегрованим, бо передбачає пропедевтику фізики, астрономії, хімії, біології, географії тощо.

Глибокі зміни в стандартах курсу «Природознавство» вимагають переосмислення дидактичних та методологічних аспектів викладання цього надзвичайно важливого курсу з огляду на ту роль, яку відіграють взаємостосунки людини і природи в сучасному глобалізованому світі. Недостатньо вивченою проблемою є методика розробки завдань на компетентнісній основі, вироблення засад формування наукових понять у молодших школярів, розвиток їхніх дослідницьких умінь та вмінь спостерігати, які складають передумови ефективної пропедевтики фізичних знань.

Проблемами природничої освіти в різний час займалися вітчизняні та зарубіжні науковці В.І. Вернадський [4], В.І. Тарасов [5]. Розвитку інтересу і пізнавальної активності молодших школярів у процесі формування природничих уявлень присвячені роботи Г.І. Щукіна [6] тощо.

Деякі дослідження стосуються пропедевтики спеціальних природничих знань у молодших школярів. Так, на думку Галієвої О.В. [1], вивчення елементів фізики в ранньому віці є ефективним методом удосконалення системи фізичної освіти загалом. Ця ідея не нова, адже вивчення елементів фізики та інших предметів молодшими школярами має багатолітню традицію. Є світовий позитивний досвід навчання дошкільнят та молодших школярів основам хімії в інших країнах [7]. Введення пропедевтичного курсу хімії на ранніх ступенях навчання усуває протиріччя між позитивною роллю хімії у створенні фундаменту для інших природничих наук, створенні речовин із заданими властивостями, у пізнанні навколишнього світу і зниженням питомої ваги хімічних знань у загальному об'ємі формальної освіти. Те ж саме стосується і фізики.

Ефективність пропедевтичного підходу виявлена у процесі організації та проведення Міжнародного інтерактивного природничого конкурсу «Колосок». Завдання конкурсу «Колосок» (2012 рік) для учнів початкової школи не лише об'єднані спільною темою (це особливість завдань для всіх вікових категорій),

але й складені за певним сценарієм: для 1-2 класів – «святкування Дня космонавтики», для 3-4 класів – «Навколосвітня та космічна подорожі». Такий формат передбачає уособлення учасника конкурсу з казковими героями, які йому вже знайомі з журналів та книжок, посилює пізнавальний інтерес, полегшує переключання з одного завдання на інше, розвиває уяву.

У завдання включені поняття у широкому сенсі (День космонавтики, політ людини у космос, космічна подорож, навколосвітня подорож, запуск штучного супутника Землі, політ астронавтів на Місяць) і наукові поняття різного обсягу та змісту. Останні позначаються словами, що є науковими термінами (тіло, Земля, Сонце, зоря, сонячна система, планета, Всесвіт, найближче та найвіддаленіше тіло Сонячної системи, геологія, географія, астрономія, океанологія, сейсмологія, вулканологія). Наукові факти фігурують у текстах завдань («Земля – це частина Всесвіту», науки, які вивчають Землю: геологія, сейсмологія, кліматологія, океанологія, вулканологія) і у варіантах відповідей («У Всесвіті є багато зір, схожих на наше Сонце»; «Всесвіт безмежний», «Юрій Гагарін – перший космонавт»).

Таким чином, позаурочна і позакласна робота у школі має значний резерв щодо поглиблення існуючих та формування нових уявлень та наукових понять у молодших школярів. Використання досвіду вчителів початкової школи, які працюють у рамках Міжнародного природничого учнівського конкурсу «Колосок», дає підстави стверджувати, що конкурсна діяльність є ефективним способом популяризації та поглиблення природничих знань у молодших школярів, формування у них базового пропедевтичного понятійного апарату.

**Постановка завдання.** Для підвищення інтересу до вивчення фізики учням 1-6 класів потрібно проводити екскурсії в кабінет фізики, організувати для них гурток технічного моделювання, організувати позакласні заходи (вечори, виставки тощо).

Пропедевтичний курс потрібно будувати на основі методу наукового пізнання, який сприяє початковому формуванню і подальшому розвитку фізичних понять у системі безперервної фізичної освіти, що забезпечує формування в учнів цілісного уявлення про світ. І робити це необхідно, базуючись на міжпредметних зв'язках фізики та природознавства.

**Виклад основного матеріалу.** «Природознавство» – предмет, який поєднує в собі елементи знань з біології, географії, фізики, астрономії, хімії, екології. Він є пропедевтикою для систематичних курсів фізики, хімії, біології, географії та астрономії в основній школі. Зміст і

методика природознавства формують цілісне сприйняття навколишнього світу, екологічну грамотність і відрізняються практичною спрямованістю.

Волинець Т.В. [8] було зроблено класифікацію, яка містить матеріал 5-9 класів.

Оскільки природознавство вивчається з 1 класу, то класифікацію було доповнено з урахуванням програм з природознавства [2] та фізики [3] та оформлено у вигляді наступної таблиці.

Таблиця

## Міжпредметні зв'язки фізики і природознавства

Природознавство		Фізика
1-4 класи	5-6 клас	7-9 клас
Вимірювання. Поняття про точність вимірювань. Вимірювання лінійних розмірів тіл. Визначення об'єму твердих тіл (мензуркою). Вимірювання маси твердих тіл та рідин (важільними терезами) (4 клас)	Характеристики тіла: довжина, маса, об'єм, густина. Їх вимірювання (5 клас)	Вимірювання простору. Довжина та одиниці довжини. Площа та одиниці площі. Об'єм та одиниці об'єму. Фізичне тіло і речовина. Маса тіла. Одиниці маси тіл. Вимірювання та вимірювальні прилади. Фізичні величини та їх одиниці (7 клас). Інертна маса тіла. Вага тіла (8 клас)
Тіла і речовини (3 клас). Тіла і речовини. Агрегатні стани речовини. Властивості твердих тіл, рідин і газів. Молекули й атоми. Тепловий рух молекул. Взаємодія молекул (4 клас)	Речовини. Атоми і хімічні величини. Молекули. Рух молекул. Дифузія. Твердий, рідкий і газоподібний стан речовин (5 клас)	Будова речовини. Атоми і молекули. Будова атома. Рух і взаємодія атомів і молекул. Залежність швидкості руху атомів і молекул від температури. Дифузія. Фізичні властивості тіл у різних агрегатних станах. Густина речовини (7 клас). Механічний рух. Перетворення енергії. Теплові явища (8 клас). Атом і атомне ядро. Ядерна модель атома. Радіоактивність (9 клас)
	Явища природи: механічні, теплові, електричні, магнітні, хімічні, звукові, світлові (5 клас)	Механічні, теплові, електричні, хімічні, магнітні та оптичні явища (7 клас). Механічний рух. Відносність руху. Види рухів. Коливальний рух. Маятники (8 клас). Електромагнітні явища (електричне поле, електричний струм, магнітне поле) (9 клас)
	Поширення світла. Джерела світла (5 клас)	Прямолінійність поширення світла (7 клас)
	Сили в живій природі (6 клас)	Взаємодія тіл. Сила – міра взаємодії (7 клас). Сила, одиниці сили. Сила тяжіння, тертя, пружності. Додавання сил. Рівновага сил (8 клас)
Температура, термометр (2 клас)	Температура та атмосферний тиск (5 клас)	Тепловий стан тіла. Температура (8 клас)
Сонце, Місяць і зорі – тіла неживої природи (1 клас). Сонце – найближча до нас зоря, джерело світла і тепла (2 клас). Сонце – найближча до Землі зоря (3 клас). Земля, Місяць і Сонце. Сонце та зорі (4 клас)	Небесні тіла. Зорі, сузір'я. Сонце. Сонячна система. Рух планет навколо Сонця. Місяць. Обертання Місяця навколо Землі (5 клас)	Обертальний рух планет. Період обертання. Місяць – природний супутник Землі (8 клас)
Земля, її форма. Обертання Землі навколо осі. Рух Землі навколо Сонця (2 клас). Відстань від Землі до Сонця. Земля, її форма (3 клас). Зоряне небо (4 клас)	Земля – планета сонячної системи. Обертання Землі навколо своєї осі (5 клас)	Земне тяжіння. Вага. Сила тяжіння. Невагомість (8 клас)
	Машини та механізми, їх роль у житті людини (6 клас)	Машини і механізми. ККД. «Золоте правило механіки». Теплові двигуни. Двигун внутрішнього згорання (8 клас). Теплові явища в природі (9 клас)
	Робота та енергія. Прості механізми. Перетворення енергії. Енергозбереження (6 клас)	Енергія (7 клас). Механічна робота. Потужність. Кінетична і потенціальна енергія. Перетворення енергії. Закон збереження механічної енергії. Момент сили. Умова рівноваги важеля. Блок. Прості механізми (8 клас)

Учителю природознавства в 5-6 класі слід звернути увагу на формування в учнів умінь, які б допомогли вчителю з фізики у 7 класі:

1) Спостереження як сприйняття і визначення властивостей об'єкта за допомогою органів сприйняття.

2) Опис зовнішнього вигляду вивчених тіл і речовин.

3) Визначення в описі досліду або спостереження його мети, умов проведення та отриманих результатів.

4) Правильне використання (з урахуванням

правил безпеки) лабораторного обладнання та вимірювальних приладів для вимірювання довжини, температури, маси та часу при проведенні спостережень і дослідів.

5) Вибір способу вимірювання: визначення способу вимірювання величин, використання різноманітних одиниць вимірювання, відбір (або конструювання) необхідних вимірювальних приладів.

6) Фіксація результатів дослідження за допомогою різних форм подання інформації: словесного опису, малюнків, схем тощо.

7) Формулювання висновків, заснованих на результатах досліджень.

**Висновки.** Предмет «Природознавство» має вагомий потенціал для активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі спостережень за природою, використання проектної діяльності, дидактичних ігор у відповідності до психологічних особливостей віку. Такий підхід підвищує якість знань, сприяє виробленню базових компетентностей, розвиває пізнавальний інтерес до вивчення природи, активність та самостійність, позитивні якості емоційно-вольової сфери, здатність до наукової творчості, самовираження і спілкування.

#### Список джерел:

1. Галиева, Е.В. Дидактический потенциал физического образования в пропедевтике

естественнонаучных знаний у младших школьников: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: 13.00.02 / Галиева Елена Владимировна; Самарский государственный педагогический ун-т. – Самара, 2004. – 196 с.

2. Природознавство. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів, 1-4 класи. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. закл. із навчанням українською мовою / Т.Г. Гільберг, Т.В. Сак, Д.Д. Біда. – К.: Освіта, 2011. – С. 188-203.
3. Фізика: Астрономія. 7-12 кл.: Програми для загальноосвіт. навч. закладів. – К.: Перун, 2005. – 80 с.
4. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.lib.zt.ua/Virtual\\_exhibition\\_Vladimir\\_Ivanovich\\_Vernadsky\\_1863%20\\_1945\\_1.html](http://www.lib.zt.ua/Virtual_exhibition_Vladimir_Ivanovich_Vernadsky_1863%20_1945_1.html).
5. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/ppmb/texts/2008-08/08snmstc.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppmb/texts/2008-08/08snmstc.pdf).
6. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.kpinfo.org/historymain/goldennames/349-schukinagi>.
7. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.inet-knigi.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=69&Itemid=51](http://www.inet-knigi.org/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=51)
8. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/vchdpu/pdf/2011\\_89/wolin.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vchdpu/pdf/2011_89/wolin.pdf).

#### ВОРОТНІКОВА І.Г.,

доцент кафедри іноземних мов Донецького юридичного інституту МВС України,  
кандидат філологічних наук

УДК 378.035.6

## ГРОМАДЯНСЬКО-ПАТРІОТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

*Стаття присвячена визначенню ролі іноземної мови в системі громадянсько-патріотичного виховання студентів.*

*Ключові слова: виховання, громадянське виховання, патріотичне виховання, патріотизм, іноземна мова, засоби іноземної мови, засоби іноземної мови.*

*Стаття посвящена определению роли иностранного языка в системе гражданско-патриотического воспитания студентов.*

*Ключевые слова: воспитание, гражданское воспитание, патриотическое воспитание, патриотизм, иностранный язык, средства иностранного языка.*

*The article deals with determination of role of foreign language in the system of civil and patriotic education of students.*

*Key words: education, civil education, patriotic education, patriotism, foreign language, means of foreign language.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Виховання як невід'ємний елемент навчального процесу в системі сучасної вищої освіти набуває особливого значення й ваги, оскільки сприяє утвердженню в суспільному й особистому житті духовних й морально-етичних загальнолюдських цінностей і культурних засад.

Сучасна освіта і виховання мають стати засобом відродження національної культури,

зупинення соціальної деградації, стимулом пробудження високих моральних якостей – совісті, патріотизму, людяності, почуття громадянської і власної гідності; засобом самоорганізації, особистісної відповідальності молоді, а отже, запорукою громадянського миру і злагоди в суспільстві [6; 1; 4].

Відповідно, мета сучасного освітнього процесу – не тільки сформулювати необхідні