

М.І. Тимочків,
О.Я. М'ялковська

ДИДАКТИЧНА ГРА

на уроках фізики у 7–9 класах



ТЕРНОПІЛЬ
НАВЧАЛЬНА КНИГА – БОГДАН

ББК 22.3я72
74.262.22
Т53

Тимочків М.І., М'ялковська О.Я.

Т53 Дидактична гра на уроках фізики у 7–9 класах: Навч. пос. —
Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. — 152 с.

ISBN 966-408-068-3

У пропонованому посібнику вміщено розробки уроків фізики в ігровій формі. Саме такі уроки-ігри формують активний і тривалий інтерес учнів до знань, сприяють активізації розумової діяльності та реалізують триєдину мету: навчальну, розвивальну і виховну. Від найпростіших (наприклад, урок-гра «Брейн-ринг») до найскладніших форм (наприклад, урок-гра «Наукова конференція») — всі вони забезпечують ті види діяльності, які подобаються учням, а саме: гратися, діяти, мислити, творити.

Для учнів і вчителів загальноосвітніх навчальних закладів, студентів та викладачів педагогічних вузів.

ББК 22.1я72
74.262.22

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути використана чи відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

ISBN 966-408-068-3

© Тимочків М.І., М'ялковська О.Я., 2007
© Навчальна книга – Богдан,
макет, художнє оформлення, 2007

Передмова

Результативність викладання фізики, особливо в сучасних умовах, перебуває в прямій залежності від вміння вчителя побудувати урок таким чином, щоб, оптимально задіявши всі органи чуття учнів, змусити їх мислити, будувати логічні схеми, формувати певні поняття, переосмислювати сприйняте, творити нове і фантазувати.

Для цього є великий арсенал різних методів. Проте особливе місце належить нетрадиційним формам проведення уроків.

Автори цього посібника пропонують розробки уроків в ігровій формі. Серед великої їхньої кількості ми виокремили декілька, а саме такі форми дидактичної гри:

1. Урок-гра «Естафета».
2. Урок-гра «Брейн-ринг».
3. Урок-гра «Щасливий випадок».
4. Урок-гра «Вікторина».
5. Урок-гра «Що? Де? Коли?».
6. Урок-гра «Змагання».
7. Урок-гра «Круглий стіл».
8. Урок-гра «Конференція».
9. Урок-гра «Найкращий знавець фізики».

На наш погляд, саме такі форми уроків-ігор викликають активний і тривалий інтерес учнів до знань, сприяють активізації розумової діяльності, реалізують триєдину мету: навчальну, розвивальну та виховну. Від найпростіших (наприклад, урок-гра «Брейн-ринг») до найскладніших форм (наприклад, урок-гра «Наукова конференція») — всі вони забезпечують ті види діяльності, які подобаються учням, а саме: гратися, діяти, мислити, творити.

Сподіваємось, що запропонований посібник буде корисним не тільки для учнів, а й для вчителів, передусім початківців.

Вважаємо, що часте використання таких уроків, мабуть, не є доцільним, бо воно призводить до перевантаження учнів. Однак вміле застосування окремих ігрових моментів (із серії запропонованих форм та десятків інших) на більшості уроків лише сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу.

7 клас

УРОК–ГРА «ВІКТОРИНА» Початкові відомості про будову речовини (підсумковий урок)

Мета: узагальнити та систематизувати знання учнів з цієї теми; розвивати інтерес учнів до предмета, сприяти ліпшому засвоєнню навчального матеріалу шляхом гуманізації навчання; вчити учнів мислити та швидко і правильно орієнтуватися у нестандартних ситуаціях.

Хід уроку

I. Вступне слово вчителя.

Учні! Сьогоднішній урок матиме дещо іншу форму, ніж попередні. Пропонуємо провести фізичну вікторину. Поділимо клас на 2–3 групи (команди).

(Поділ класу на приблизно рівноцінні команди можна зробити і заздалегідь).

Мета кожної команди — набрати якнайбільше балів (очок).

Умови гри: необхідно якомога швидше і правильно відповісти на запитання ведучого.

Ведучий оголошує завдання. Після почутого запитання уважно вислухайте першу інформацію-підказку.

Команді, яка відповість першою, нараховується 3 бали. Якщо команда дає неправильну відповідь, то слово передається іншій команді і т. д. (у порядку підняття руки).

Якщо жодна з команд не дала правильної відповіді, то ведучий оголошує другу інформацію-підказку. Правильна відповідь вже оцінюється 2 балами, а правильна відповідь після третьої підказки — 1 балом. Якщо ж використовується 4 підказки, то за правильну відповідь після першої підказки нараховується 4 бали, після другої — 3 бали і т. д.

II. Зміст вікторини.

Завдання I. Яка загальна назва тіл, що мають такі спільні властивості?

Підказка 1. Усі ці тіла мають власну поверхню, яка їх об'єднує.

Підказка 2. Ці тіла здатні впродовж тривалого часу зберігати надану їм форму.

Підказка 3. Щоб змінити їхню форму, треба прикласти значне зусилля.

(Відповідь. Тверді тіла.)

Завдання II. Про яку речовину йдеться?

Підказка 1. Щоденно ви можете її бачити у всіх трьох станах: твердому, рідкому і газоподібному.

Підказка 2. У твердому і рідкому станах вона прозора.

Підказка 3. При температурі -1°C вона перебуває у твердому стані, а при температурі $+1^{\circ}\text{C}$ — в рідкому стані.

(Відповідь. Вода.)

Завдання III. Назвіть слово.

Підказка 1. У перекладі з грецької це слово означає «неподільний».

Підказка 2. Це слово вперше вжив давньогрецький учений Демокріт.

Підказка 3. Те, що називає це слово, не можна побачити неозброєним оком.

(Відповідь. Атом.)

Завдання IV. Хто цей учений?

Підказка 1. Його ім'ям названий хімічний елемент з порядковим номером 101.

Підказка 2. У 1869 році він склав періодичну таблицю хімічних елементів.

(Відповідь. Д.І. Менделєєв.)

Завдання V. Яка ця частинка?

Підказка 1. Їх називають «мікроцеглинками».

Підказка 2. Від їхнього складу залежать фізичні та хімічні властивості речовин.

Підказка 3. З них складаються речовини.

(Відповідь. Молекула.)

Завдання VI. На основі якого явища відбувається таке?

Підказка 1. Волога тканина чорного кольору торкається до білої. Через деякий час на білій тканині матимемо чорну пляму.

Підказка 2. Огірок, що знаходиться у підсоленій воді, через певний час стає солоним навіть усередині.

Підказка 3. Якщо в кімнаті відкрити пляшечку з парфумами, то через деякий час їхній запах пошириться по всій кімнаті.

(Відповідь. Дифузія.)

Завдання VII. Про що свідчать такі досліди?

Підказка 1. У свинцеву кулю налили воду і запаляли отвір. Кулю поступово почали стискати під пресом. Через деякий час по всій її поверхні проступили краплі води.

Підказка 2. Сталева кулька (кулька Гравезанда), що вільно проходить крізь кільце, після нагрівання вже не проходить крізь нього.

Підказка 3. Речовина в газоподібному стані легко стискується. (Це можна продемонструвати.)

(Відповідь. Між молекулами й атомами існують проміжки.)

Завдання VIII. Назвіть цю речовину.

Підказка 1. Перебуваючи в одному і тому самому агрегатному стані, вона має різні фізичні властивості.

Підказка 2. Перебуваючи у твердому стані і маючи однаковісінкний хімічний склад, вона проявляє різну твердість.

Підказка 3. З неї складається алмаз і графіт.

(Відповідь. Вуглець.)

III. Підбиття підсумків за результатами вікторини (загальне оцінювання команд і визначення переможця).

IV. Узагальнення та систематизація знань учнів про будову та властивості речовини.

1. Учитель разом з учнями робить загальні висновки (учні виконують відповідні записи в зошитах):

- усі тіла складаються з найдрібніших частинок — молекул;
- між молекулами існують проміжки;
- молекули перебувають у безперервному хаотичному русі;
- молекули взаємодіють між собою.

2. Заповнення таблиці, намальованої на дошці (друга і третя колонки порожні).

№ з/п	Стан речовини	Речовина	Властивості речовини
1.	Твердий	Лід, сталь, кухонна сіль.	Зберігає форму, об'єм, нестиглива, міцна.
2.	Рідкий	Вода, ртуть, гас.	Легко змінює форму, не змінює об'єм, майже нестиглива.
3.	Газоподібний	Водяна пара, вуглекислий газ, кисень.	Легко стискається, заповнює весь наданий об'єм.

V. Підбиття підсумків уроку.

Оцінювання знань учнів за результатами фізичної вікторини, участю у формулюванні загальних висновків та заповненні узагальнювальної таблиці.

VI. Домашнє завдання.

УРОК–ГРА «ЩАСЛИВИЙ ВИПАДОК»

Рух і взаємодія тіл (I частина)

Мета: повторити матеріал теми і скоригувати знання учнів; розвивати вміння аналізувати почуте і побачене, робити висновки, розвивати зв'язне мовлення, логічне мислення, збагачувати світогляд учнів; виховувати інтерес до предмета.

Необхідне обладнання: терези, набір важків, вимірювальна стрічка, дерев'яний паралелепіпед, циркуль, циферблат стінного годинника, металевий циліндр, лототрон, лото, таблиця, пісочний годинник.

Методичні рекомендації: на початку вивчення теми оголошують учням форму гри, звертають увагу на вимоги до знань та умінь учнів, конкретизують зміст домашніх заготовок.

Хід уроку

I. Організаційний момент.

1. Слово вчителя.

Мета сьогоднішнього уроку — повторити вивчений матеріал з теми «Рух і взаємодія тіл». Проведемо його у формі телегри «Щасливий випадок», з якою ви ознайомлені.

Журі оцінюватиме успіх кожної команди загалом і кожного її члена зокрема.