

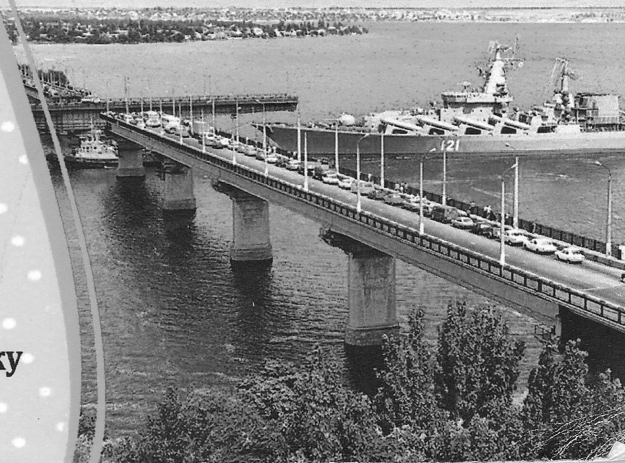


Тези доповідей
Міжрегіональної науково-практичної конференції

**ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНА
ОСВІТА ЯК ФУНДАМЕНТ
УСЕБІЧНОГО РОЗВИТКУ
ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ**

*на відзначення 150-річчя
від дня народження академіка
В. І. Вернадського*

**23-24 жовтня 2013 року
м. Миколаїв**



Міністерство освіти і науки України

Департамент освіти, науки та молоді
Миколаївської облдержадміністрації

Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

Кафедра природничо-математичної освіти та ІТ

ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА ЯК ФУНДАМЕНТ УСЕБІЧНОГО РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ

*на відзначення 150-річчя від дня народження
академіка В. І. Вернадського*

**Тези доповідей Міжрегіональної науково-практичної конференції
(м. Миколаїв, 23–24 жовтня 2013 року)**

Валюва С. А., Паличук Л. Л. Беззагратні способи

Варистична складова культури

ЗМІСТ

Бабійчук В. Г. Дистанційне навчання – сучасна форма підвищення кваліфікації педагогічних працівників галузі «Природознавство» у системі післядипломної педагогічної освіти.....	8
Баран О. І., Васильєва Л. Я., Руда А. М. Із досвіду підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін у Миколаївському національному університеті імені В. О. Сухомлинського.....	12
Бець Л. О. Критичне мислення на уроках біології як засіб формування основних життєвих компетентностей учнів.....	16
Богданцева Л. М. Педагогічні аспекти використання мультимедійних технологій на уроках біології.....	18
Боровий В. В., Шарко В. Д. Навчальне середовище «Основи кінематики» як засіб розвитку пізнавального інтересу учнів 10 класу.....	21
Братошевська С. В. Розвиток творчих здібностей учнів через організацію дослідницької діяльності учнів.....	25
Броницька Н. А., Дармосюк В. М., Бережецька В. Довга арифметика в комбінаторних задачах.....	28
Брунцвік К. Ю. Формування когнітивних умінь під час навчання фізики.....	30
Веліховська А. Б. Використання педагогічного потенціалу соціальних сервісів для підвищення рівня професійної майстерності вчителів математики.....	33
Вербицька З. В. Інноваційна діяльність учителя як умова забезпечення всебічного розвитку учня.....	35
Волкова С. А., Пилипчук Л. Л. Беззатратні способи оздоровлення екології міст.....	37
Воробйова А. І., Майборода О. В., Майборода В. А. Евристична складова курсу вища математика при роботі з обдарованою молоддю.....	40

Гапішко С. В. Використання модульної технології навчання на уроках хімії.....	42
Гашенко І. О., Кутик О. М. Підвищення рівня педагогічної компетентності вчителя природничо-математичних дисциплін у системі безперервної освіти: андрагогічний підхід.....	47
Глазунова М. А. Модернізація науково-методичного супроводу післядипломної освіти вчителів хімії в умовах Одеського регіону.....	52
Глазунова М. А., Лістицька М. Л. Інтегроване освітнє середовище як умова розвитку соціокультурних компетенцій учнів на уроках хімії.....	54
Гудков В. В., Шарко В. Д. Розвиток наочно-образного мислення учнів шляхом залучення до складання та розв'язування задач.....	56
Данченко Е. Л. Николаевский зоопарк – биологическая лаборатория под открытым небом.....	60
Догару Г. Г. Роль міжпредметних шкільних методичних об'єднань у формуванні самокерованості учнів 5–6 класів на уроках математики.....	63
Дронова В., Харченко О. Інноваційні підходи до підвищення кваліфікації вчителів природничих дисциплін.....	66
Дубкова Г. М., Шарко В. Д. Експериментальні задачі як засіб підвищення якості фізичної освіти учнів основної школи	68
Дудченко С. О. Інноваційна діяльність учителя на уроках хімії як умова забезпечення всебічного розвитку учня.....	71
Єрмілов В. С. Медико-гігієнічні особливості навчально-виховного процесу в школі.....	76
Забродська Л. М. Інноваційні технології формування іміджу вищих навчальних закладів: європейський аспект.....	78
Захар О. Г. Використання соціальних інтернет-сервісів у процесі підвищення кваліфікації вчителів.....	80
Калабуха О. В. Роль сайта вчителя-предметника у формуванні особистості учня.....	82

Калашник О. П. Формування хімічних понять у процесі викладання біології за курс старшої школи.....	84
Калашникова С. О. Особистісно зорієнтований підхід у викладанні природничо-математичних дисциплін у початковій школі.....	87
Калініна Л. А. Творчий розвиток дітей молодшого шкільного віку.....	90
Клименко Л. О., Мозгова Ф. Б. Природознавство – навчальна дисципліна та засіб усебічного розвитку творчої особистості.....	92
Кононенко Л. М. Діяльнісний підхід до формування в учнів школи основних біологічних понять про рівні організації живої природи.....	95
Костенко Є. Ю. Розвиток ключових компетенцій учнів на уроках фізики засобами технології проблемного навчання.....	98
Кравченко С. Т. Розвиток креативного мислення на уроках хімії.....	102
Куриленко Н. В. Формування екологічної компетентності учнів на уроках фізики за допомогою кейс-методу.....	104
Лапко О. М. Психофізіологічний супровід учнів на уроках біології як підґрунтя компетентісно спрямованої освіти.....	108
Лисиця О. Й. Інформаційні технології – вагомий чинник переходу до економіки знань.....	111
Лісіна Л. О. Концептуальні основи підготовки вчителів до конструювання навчальних технологій.....	112
Ліскович О. В. Формування ключових компетентностей учнів у процесі виконання практичної частини навчальної програми з фізики.....	115
Мазуркевич Л. І., Манзарук С. М., Шиліна С. Л. Науково-методичний супровід викладання природничо-математичних дисциплін відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.....	118
Майборода О. В., Гайша О. О. Система лекційно-семінарських занять із математики з обдарованими учнями за підтримки викладачів вишів.....	121

хімії в суспільстві, простежити етапи розвитку хімії, ознайомитися з життям та діяльністю видатних учених. Так, у 10 класі на уроці з теми «Нітрати і ортофосфати» можна запропонувати таке питання: На початку ХІХ ст. за право володіння прикордонною провінцією Тарапака розгорілися бойові дії між Перу, Болівією і Чілі. За родовище якої речовини сперечалися ці країни? (Чилійська селітра).

Завдання, які потребують пошуку нової інформації та певних витрат часу, я даю учням у вигляді ТДЗ (творче домашнє завдання). Джонатан Свіфт у своїх «Пригодах Гулівера» зробив опис лабораторії в якій, на його думку, учені займалися чудернацькими і зовсім безплідними дивами: «вони згущували повітря до сухої щільної речовини, дістаючи з нього селітру». У часи Свіфта над цією ідеєю можна було сміятися. Напишіть рівняння реакції отримання селітри з повітря.

Створення умов для креативного розвитку учнів і використання системи творчих завдань на уроках хімії надають широкі можливості для формування в учнів предметних і ключових компетентностей, а саме: учитися самостійно, займатися самоосвітою, критично мислити, формувати проблему, діяти в нестандартних ситуаціях, генерувати нові ідеї, знаходити нестандартні шляхи вирішення поставлених задач, бути конкурентоспроможним й успішним у суспільстві.

Наталія Куриленко

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ КЕЙС-МЕТОДУ

Стихійна діяльність між людини, як основної природоперетворюючої сили, призвела до глобальної екологічної кризи в Україні і світі в цілому. Тому основним завданням сучасної системи середньої освіти є формування в учнів розумного і відповідального ставлення до природного середовища.

Перехід на нові показники якості освіти (компетентності) вимагає використання нових методів і технологій, що забезпечують отримання учнями якісної екологічної освіти.

Однією з таких технологій є метод проблемно-ситуативного аналізу або кейс-метод.

Кейс-метод як технологію навчання висвітлено в працях: Акулової О. В., Козіної І. М., Радіонової Н. Ф., Сурміна Ю. П., Пометун О. І., Пироженко Л. В., Шарко В. Д. та ін.

Кейс (з англ. «Case» – випадок, ситуація) – це розбір ситуації або конкретного випадку, ділова гра.

Відмінною особливістю кейс-методу є створення проблемної ситуації на основі фактів із реального життя. Кейс не пропонує учням проблему у відкритому вигляді, учасникам освітнього процесу належить вичленувати її з тієї інформації, яка міститься в описі кейса. Проблема, що міститься в кейсі не має однозначного рішення. Суть методу в тому і полягає, щоб із безлічі альтернативних варіантів відповідно до вироблених критеріїв вибрати найбільш доцільне рішення і розробити практичну модель його реалізації.

У цілому кейс-метод дозволяє вирішувати такі завдання:

- навчитися приймати вірні рішення в умовах невизначеності;
- розробляти алгоритм прийняття рішень;
- застосовувати отримані теоретичні знання для вирішення практичних завдань;
- урахувати інші думки при прийнятті остаточного рішення.

Таблиця 1

Можливості інтеграції різних методів при організації роботи з кейсом

Метод, інтегрований у кейс-метод	Характеристика ролі в кейс-методі
Моделювання	Побудова моделі ситуації
Системний аналіз	Системне представлення та аналіз ситуації
Проблемний метод	Представлення проблеми, що лежить в основі ситуації
Метод класифікації	Створення впорядкованого переліку властивостей, сторін, що лежать в основі ситуації
Ігрові методи	Представлення варіантів поведінки учасників ситуації
«Мозковий штурм»	Генерування ідей відносно ситуації
Дискусія	Обмін поглядами відносно проблеми та шляхів її вирішення

Важливою особливістю кейс-методу є його ефективна поєднуваність із різними методами навчання. У таблиці представлені можливості інтеграції різних методів при організації роботи з кейсом.

Як видно з таблиці, різні методи організації навчального процесу можуть бути успішно інтегровані в кейс-метод.

У своєму дослідженні, у якості методу генерованого в кейс-метод, ми пропонуємо еко-гру «Проблеми та дилеми».

Суть еко-гри «Проблеми та дилеми», яку ми пропонуємо, заключається в тому, що опрацьовуючи різні сценарії, педагоги та учні можуть детально розглядати ситуації, у яких питання охорони довкілля і економічного розвитку знаходяться в протиріччі, учаться розуміти і приймати різні точки зору та приходити до консенсусу.

Дилема (*гр.* – *подвійне припущення*) – судження, у якому предметові приписується дві суперечні одна одній ознаки, які виключають можливість третьої; необхідність вибрати між двома неприйнятими, небажаними можливостями.

Існує багато способів як грати у «Дилеми» на уроках фізики. Ми пропонуємо такі:

1. Учням класу пропонується для обговорення одна дилема. Учитель або один із учнів голосно зачитує ситуацію та можливі варіанти її вирішення. Учні обговорюють альтернативи та зупиняються на одному із запропонованих способів дій.

2. Учитель розподіляє клас на кілька груп по 3–4 особи. Обирається одна картка з дилемою для обговорення в усіх групах. Виділяється час для обговорення всередині групи (5–7 хв.). Кожна група презентує свій варіант відповіді та аргументує свою позицію. У кінці голосуванням обирається найкращий варіант вирішення проблеми.

3. Вчитель розподіляє клас на кілька груп (до 5) по 4–6 осіб (залежно від кількості учнів у класі). Кожній групі пропонується окрема картка з дилемою для обговорення в межах групи (до 5–7 хв.). Група обирає доповідача, який стисло представляє проблему і пропонує обраний групою варіант відповіді (3–4 хв.). Після доповіді інші групи обговорюють надану інформацію (3–4 хв.).

4. Учитель розподіляє клас на 2–3 групи. Кожній групі пропонується окрема картка з дилемою для обговорення в межах групи (до 5–7 хв.). Група обирає доповідача, який стисло представляє проблему та варіант її вирішення. Інші групи пропонують своїх опонентів для обговорення даної проблеми.

Після обговорення підводяться підсумки та висуваються переможці.

5. Учнім класу заздалегідь (за 1–2 тижні) пропонується для обговорення одна проблема. Учитель розподіляє клас на кілька груп. Кожна група шукає свій варіант вирішення проблеми. На уроці доповідач, висунений групою, стисло представляє проблему і пропонує обраний групою варіант відповіді.

Критерії оцінювання роботи груп представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Критерії оцінювання роботи груп

Кількість балів	Зміст	Використання наочності	Регламент
4	Чітко представлена своя позиція, приведені аргументи	Використання наочності доповнює аргументованість представленої точки зору	Витриманий час, відведений на виступ
3	Докладне пояснення своєї думки	Використання наочності не достатньо доповнює аргументованість представленої точки зору	Залишається час, відведений на виступ
2	Пояснення розпливчаті, плутані	Використання наочності мішає сприйняттю матеріалу	Час виступу перевищує менше ніж на 1 хвилину
1	Відсутність аргументів	Наочність відсутня	Час регламенту порушено більше ніж на 2 хвилини

Бонусні бали (від 1 до 4) присуджуються тільки тій групі, яка надала чітку доказову відповідь.

Якщо хто-небудь із учасників групи під час роботи дозволяє собі емоційні оцінки, обговорення, то дана група отримує штрафні очки від 1 до 4.

Критерії оцінювання можуть бути доповнені, виходячи з цілей учителя або після обговорення з учнями.

Усі зароблені бали і штрафні очки заносяться у зведену таблицю 3.

Перемагає та група, яка найбільш ефективно працювала і набрала найбільшу кількість балів.

Таблиця 3

Оціночний лист

(заповнюється вчителем або групою експертів на кожному етапі)

Групи	Зміст	Використання наочності	Регламент	Бонуси	Штрафи	Результат
1						
2						
3						
4						

Запропонована нами еко-гра «Дилеми та проблеми», як варіація кейс-методу, сприяє розвитку вміння учнів аналізувати екологічні ситуації та знаходити нові практичні прийоми для вирішення поставленої екологічної проблеми; розвивати систему екологічних цінностей, життєвих установок, екологічного світовідчуття і світорозуміння; можливість дати власну оцінку розглянутого питання та аргументувати свою точку зору.

Ольга Лапко

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ЯК ПІДГРУНТЯ КОМПЕТЕНТІСНО СПРЯМОВАНОЇ ОСВІТИ

Змінена якість життя вимагає від випускників школи не стільки вміння виконувати вказівки, скільки вирішувати самостійно проблеми, що виникають у житті. Сучасне суспільство пред'являє все нові й нові вимоги людині, яка прагне успіху. Завдання вчителя – реагувати на найменші зміни таким чином, щоб корегувати свою стратегію поведінки та

Міністерство освіти і науки України

Департамент освіти, науки та молоді
Миколаївської облдержадміністрації

Миколаївський обласний інститут
послядипломної педагогічної освіти

Кафедра природничо-математичної освіти та ІТ

ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА ЯК ФУНДАМЕНТ УСЕБІЧНОГО РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ

*на відзначення 150-річчя від дня народження
академіка В. І. Вернадського*

Тези доповідей Міжрегіональної науково-практичної конференції

(м. Миколаїв, 23–24 жовтня 2013 року)

Літературні редактори: С. Г. Ярошенко, М. В. Заворотченко

Технічна верстка: Н. П. Никитюк, Н. М. Дерманська

Папір офсетний. Друк на різнографі

Формат 60x84/16

Умовно-друкованих арк. – 12,75

Обліково-видавничих арк. – 11,86

Гарнітура шкільна

Тираж 100

Замовлення № 64

Адреса редакції:

вул. Адміральська, 4-а,

м. Миколаїв, 54001

Тел./факс 37-85-89

e-mail:resource@moippo.mk.ua

e-mail:moippo@rambler.ru