

ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI – STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.

AKSJOLOGICZNE ASPEKTY W ROZWOJU NAUKI I EDUKACJI

РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ: РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ.

АКСІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ



2018

Конін – Ужгород – Херсон – Кривий Ріг

2018

Konin – Uzhorod – Chersoń – Krzywiy Róg

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W KONINIE
ДЕРЖАВНА ВИЩА ПРОФЕСІЙНА ШКОЛА В КОНІНІ
UNIWERSYTET NARODOWY W UŻHORODZIE
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
AKADEMIA KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO W CHERSONIU
ХЕРСОНСЬКА АКАДЕМІЯ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ
PAŃSTWOWY UNIWERSYTET PEDAGOGICZNY W KRZYWYM ROGU
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI –
STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.**

AKSJOLOGICZNE ASPEKTY W ROZWOJU NAUKI I EDUKACJI

Pod redakcją:
Jan Grzesiak, Ivan Zymomrya, Vasyl Ilnytskyj

**РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ:
РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ.**

АКСІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

За редакцією:
Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький

Konin – Użhorod – Cherson – Krzywy Róg
2018

Конін – Ужгород – Херсон – Кривий Ріг
2018

УДК 371.1:001(08)
ББК 74.04я43
Р 64

Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Аксиологічні аспекти в розвитку науки та освіти / [редактори-упорядники: Я.Гжесяк, І.Зимомря, В.Ільницький]. – Конін – Ужгород – Херсон – Кривий Ріг: Посвіт, 2018. – 422 с.

Rozwój nowoczesnej edukacji i nauki – stan, problemy, perspektywy. Aksjologiczne aspekty w rozwoju nauki i edukacji / [red.: J.Grzesiak, I.Zymomyra, W.Ilnytskyj]. – Konin – Użhorod – Chersoń – Krzywy Róg: Posvit, 2018. – 422 s.

ISBN 978-617-7235-50-6

Видання містить матеріали, що лягли в основу доповідей V-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи». Молоді та досвідчені науковці висвітлюють актуальні питання в галузях педагогіки, психології, мовознавства та літературознавства, мистецтвознавства, історичних, суспільних та природничих наук, туризму, фізичного виховання та реабілітації. Матеріали стануть корисними для широкої наукової громадськості, викладачів, аспірантів, студентів.

УДК 371.1:001(08)
ББК 74.04я43

Kolegium redakcyjne:

dr hab., prof. J.Grzesiak; dr hab., prof. P.Goldyn; dr hab., prof. I.Zymomyra; dr hab., prof. M.Zymomyra; dr hab., prof. W.Ilnytskyj; dr hab., prof. R.Korsak; dr hab., prof. J.Kuzmenko; dr. A.Dushnyi; dr O.Zhyhaylo; dr O.Zymomyra; dr M.Pahuta.

Редакційна колегія:

доктор педагогічних наук, проф. Я.Гжесяк; д-р габ, проф. П.Голдин; доктор філологічних наук, проф. І.Зимомря; доктор філологічних наук, проф. М.Зимомря; доктор історичних наук, проф. В.Ільницький; доктор педагогічних наук, проф. Р.Корсак; доктор педагогічних наук, проф. Ю.Кузьменко; кандидат педагогічних наук, доц. А.Душний, кандидат психологічних наук, доц. О.Жигайло; кандидат філологічних наук, доц. І.Зимомря; кандидат педагогічних наук, доц. М.Пагута.

Recenzenci:

dr hab., prof. Zenon Jasiński
dr hab., prof. Ihor Dobriański

Рецензенти:

д-р габ., проф. Зенон Ясіньскі
д-р педагогічних наук, проф. Ігор Добрянський

ISBN 978-617-7235-50-6

© Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Ільницький, 2018
© Посвіт, 2018

Хоміцький М. Клініко-етологічна характеристика жестикуляції при соціально-комунікативній поведінці пацієнтів з шизоафективним розладом в стані ремісії, у контексті постманіфестних патоперсоналогічних трансформацій.....	360
Хомицкий Н. Компаративный анализ показателей отношения к болезни у пациентов с шизоаффективным расстройством и параноидной шизофренией как компонентов патоперсоналогических трансформаций.....	361
Черепанова С. До питання стратегії філософії освіти: світоглядно-культуротворчий підхід.....	362
Шиловцева Н. Стратегія реалізації щодо підвищення якості робочої сили в Україні.....	364
Юрош В. Міжнародний брендинг України в умовах глобалізації світової економіки.....	366

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

Арсан О., Хоменчук В., Савлучинська М., Олещук В., Сенчишин Л. Глутаматдегідрогеназна активність в тканинах коропа за дії сирої нафти.....	369
Борсюк М., Гуменюк Г., Жирська Г. Законодавчі засади поводження з відходами в Україні.....	371
Герц А., Табол І., Охотницька В. Аналіз та оцінка забруднення атмосферного повітря інтелектуальними засобами вимірювання.....	374
Hlobo N., Isaeva I., Karmazina I. Regarding the improvement of academic integrity among students and staff of medical university.....	375
Гоцуляк Л., Сеник Ю., Хоменчук В., Курант В. Кондуктометрія як один з методів визначення фальсифікованого молока.....	377
Григорчук І. Вплив систематичних занять за комп'ютером на фізичний розвиток підлітків.....	380
Зайцева І., Свініцька М. Оцінка шкочочинності і визначення видового складу комах – карпофагів <i>Quercus robur</i> L. у насадженнях м. Дніпро.....	382
Іванова В., Непша О., Оболенська Д. Сучасні екзогенні геологічні процеси в Запорізькій області та їхні наслідки.....	384
Іванченко О. Характеристика фітосанітарного стану дендрофлори Лівобережного парку м. Кам'янське.....	387
Лешко Р. Енергетичні спектри квазічастинок у відкритих наносистемах у рамках багатозонного наближення.....	390
Тарасенко Г., Мудрак О., Мудрак Г., Балтремус К. Взаємодія природи і культури в епоху екологічної кризи.....	390
Осійчук Ю., Николайчук А., Гуменюк Г., Зіньковська Н. Форми фосфору у воді і ґрунтах.....	392
Піддубна Ю., Кондель В. Дослідження впливу фтору на життєдіяльність людини.....	395
Рабченко О., Гудзь К., Гаврилюк Х., Хоменчук В., Курант В. Активність каталази та супероксиддисмутази в тканинах риб за дії підвищених концентрацій іонів Fe ³⁺ у воді.....	398
Ткаченко І., Краснобокий Ю. Особливості формування астрофізичних понять.....	400
Ткаченко І., Підгорний О. Особливості використання мобільного додатку «Star Walk 2» у вивченні шкільної астрономії.....	401

що вченим вдається знайти способи «приборкання» цієї сили створити штучні супутники та автоматичні космічні станції, запускати їх у космос, керувати їхнім польотом з можливістю повернення на Землю.

Під час вивчення закону всесвітнього тяжіння визначають сили, з якими тіла притягуються у Всесвіті. Заслугує на увагу історія відкриття закону всесвітнього тяжіння, в основі якого були астрономічні спостереження. Сформулювавши закон всесвітнього тяжіння і використовуючи відповідну формулу, підставивши в неї числові значення маси і радіуса небесного тіла, розраховують для цього тіла прискорення вільного падіння.

Поняття ваги тіла і невагомості відносяться як до астрономічних понять, так і до фізичних понять. Оскільки стан невагомості виникає у тіла, яке рухається з прискоренням вільного падіння, то за межами земної атмосфери при вимкнених двигунах космічного апарату на космічний апарат і всі тіла, що в ньому знаходяться діє лише сила всесвітнього тяжіння, тому під дією цієї сили вони перебувають у стані невагомості. Безпосереднє значення у фізиці і астрономії поряд з вивченням руху штучних та природних супутників вводяться поняття космічних швидкостей та їх розрахунків. В основі цих розрахунків лежать закони збереження енергії і імпульсу, на їх же основі тлумачиться поняття реактивного руху. При вивченні поняття енергії, зокрема потенціальної, наголошується, що потенціальна енергія – це енергія взаємодії тіл, яка залежить від їх взаємного розташування (положення). Тому, коли розглядають потенціальну енергію тіла, піднятого над поверхнею Землі на деяку висоту, то це означає, що визначають енергію системи «Земля – тіло», яка характеризує взаємодію планети і даного тіла. Це є окремий випадок обрахунку потенціальної енергії; в інших силових полях її обраховують по-іншому.

Відомо, що Сонце є головним джерелом енергії для Землі. Але звідки береться ця енергія? Джерело енергії Сонця це – ядерні реакції, що відбуваються в його надрах. У процесі вивчення теми «Будова атома» слід наголосити, що на основі законів фізики на Землі діють технічні установки, в яких відбувається перетворення і вивільнення енергії як на Сонці. Вивчаючи у фізиці властивості магнітного поля Землі, важливо звернути увагу учнів на існування магнітних бур, які інколи реєструє звичайний компас, особливо під час полярних сьєв. Ці явища пояснюються взаємодією потоків космічних частинок, що йдуть від Сонця, із земною атмосферою. Виявляється, що земний магнетизм тісно пов'язаний з процесами, які відбуваються на Сонці та у космосі і вивчається астрофізикою.

Таким чином, у педагогічній практиці доводиться використовувати поняття, які є суміжними для фізики і астрономії. Застосування сучасних астрономічних даних, зокрема астрофізичних уявлень, переконливо свідчить про те, що дійсно всі випадки взаємодій тіл у природі (як в мікросвіті, так й у макросвіті і мегасвіті) можуть бути зведені до фундаментальних взаємодій. Використання астрофізичних понять у курсі фізики й астрономії дозволить більш переконливо описувати основоположні елементи природничо-наукової картини світу, спираючись на фундаментальні закони природи.

Ігор ТКАЧЕНКО, Олександр ПІДГОРНИЙ
(Умань, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «STAR WALK 2» У ВИВЧЕННІ ШКІЛЬНОЇ АСТРОНОМІЇ

Організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів достатньо складне завдання. Під час вивчення шкільної астрономії в учнів виникають певні труднощі, особливо в опануванні понять зі сферичної астрономії. Не в кожного з них достатньо розвинута просторова уява, не кожен любить і сумлінно вивчає геометрію, а астрономія зацікавлює багатьох. В умовах, коли на

вивчення цього предмету, формуючого науковий світогляд і основи філософського мислення, у загальноосвітніх закладах виділено 17 годин на рік, виникає потреба так організувати навчання, щоб і програму виконати, і не звести вивчення курсу до примітивного реферативного викладання. Тому значну роль повинні відіграти унаочнення, тобто створення певних моделей, які б стимулювали та заохочували учнів.

Астрономія, як наука, має неабияке практичне спрямування, зокрема, це проявляється в орієнтуванні на місцевості за положенням небесних світил, визначенні географічних координат; вимірюванні часу, здобутті навичок застосування кутомірних і оптичних інструментів, розв'язанні задач з використанням формул астрономічного календаря та карти зоряного неба. Як навчальний предмет, астрономія має цілий ряд особливостей. Вона вирізняється абстрактністю понять, недоступністю явищ і процесів для чуттєвого сприйняття, відмінністю видимого і дійсного. Але використання мультимедійних астрономічних програм суттєво усуває низку проблем та труднощів при вивченні практичної астрономії.

Все це дозволяє вивести сучасний урок з астрономії на якісно новий рівень; підвищити статус вчителя; впроваджувати в навчальний процес інформаційно-комунікаційні технології; розширити можливості ілюстративного супроводу уроку; використовувати різні форми навчання та види діяльності в межах одного уроку.

Проаналізувавши можливості мобільного додатку «Star Walk 2», наведемо приклади використання деяких функцій даної програми у вивченні природних явищ на уроках астрономії [1, 2].

Відомо, що середніх географічних широтах зорі сходять і заходять, але є й такі, що ніколи не опускаються під горизонт. Наприклад, навколополярні сузір'я на географічних широтах України ніколи не заходять. Сузір'я, розташовані далі від Північного полюса світу, ненадовго показуються над горизонтом, а сузір'я, які розташовані біля Південного полюса світу, на середніх широтах, не сходять. Та чим далі на південь рухається спостерігач, тим більше південних сузір'їв він може бачити. Скориставшись мобільним додатком «Star Walk 2», можна чітко побачити зоряне небо вдень і вночі (використовуємо функцію зміни та прискорення часу). На північній стороні навколополярні сузір'я за горизонт не заходять (рис. 1, а). Що не скажеш про сузір'я які знаходяться на півдні (рис. 1, б).



а б

Рис. 1. Рух зірок на небесній сфері (мобільний додаток «Star Walk 2»)

Уявна лінія, яку описує Сонце на небесній сфері за рік, називається **екліптикою** (із грецької – *затемнення*). Дванадцять сузір'їв: Риби, Овен, Телець, Близнюки, Рак, Лев, Діва, Терези, Скорпіон, Стрілець, Козоріг, Водолій, які перетинає екліптика, називають **зодіаком** (від

грецького *zodiakos* – *коло тварин*). Екліптика також проходить через сузір'я Змієносеця (між Терезами та Скорпіоном), яке чомусь не вважають зодіакальним. Використовуючи мобільний додаток «Star Walk 2» спробуємо знайти лінію екліптики на небі в даний час і визначимо в якому сузір'ї знаходиться Сонце на даний момент (рис. 2).



Рис. 2. Рух Сонця по лінії екліптики (мобільний додаток «Star Walk 2»)

Сузір'я, в яких перебуває Сонце, на небосхилі не видно, бо світло від них губиться у сонячному промінні. У цей час опівночі кульмінують діаметрально протилежні зодіакальні сузір'я. Наприклад, у травні-червні сузір'я Тельця сходить разом із Сонцем і перебуває на небосхилі вдень. Опівночі в цей час кульмінує Скорпіон, тому за ним найкраще спостерігати у травні.

Це можна легко перевірити за допомогою програми «Star Walk 2». Подивимося на небо в один і той день але в різний час, наприклад близько 9 години ранку та о півночі, і побачимо що вночі на зоряному небі видно сузір'я Скорпіона, а вдень Сонце знаходиться в сузір'ї Тельця (рис. 3).



Рис. 3. Вид діаметрально протилежних сузір'їв (мобільний додаток «Star Walk 2»).

Завдяки розробці уроку з використанням даної програми в учнів розвивається сферична уява, відмінне розуміння астрономічних явищ, вирізняється чітка орієнтація на місцевості за допомогою Сонця та небесних світил тощо. Цей додаток може використовуватися не лише епізодично у вивченні окремих тем з астрономії, а й при вивченні всього курсу шкільної астрономії.

Проведення уроків з астрономії за умови використання мобільних додатків забезпечує набуття учнями не лише глибоких та міцних знань, а й вміння розвивати інтелектуальні, творчі здібності, самостійно опановувати нові технології навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Веб-сайт «Google Play» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vitotechnology.StarWalk2&hl=ua>

2. Підгорний О.В., Ткаченко І.А. Формування астрономічних понять засобами інформаційно-комунікаційних технологій // Фізика. Технології. Навчання – Збірник наукових праць студентів і молодих науковців. – Кропивницький: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2017. – Випуск 15. – 132 с.

Любов ШЕВЧИК, Марія КРАВЕЦЬ, Володимир ХОМЕНЧУК
(Тернопіль, Україна)

АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОРОПА З МАЛИХ РІЧОК ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У Західному регіоні України прісноводні екосистеми функціонують в режимі високих антропогенних навантажень. У різних за походженням і цільовим призначенням водоймах об'єднано діють сапробні та токсичні агенти. Вода і донні відклади у них епізодично забруднюються органічними речовинами, сполуками нітрогену, ПАР та важкими металами, що дестабілізує умови існування риб [1, 5].

Використання риб як індикаторних організмів для оцінки якості водного середовища є логічно виправданими. Певні фізіологічні та анатомо-морфологічні параметри риб можуть бути застосовані як «системи раннього попередження» [9]. Відомо, що умови існування риби впливають на розвиток та будову її внутрішніх органів. Порушення типової картини видової мінливості сигналізує про несприятливу дію зовнішніх умов у тому числі і токсичних чинників [2, 7]. Тому анатомо-морфологічні та екстер'єрні показники риб можуть бути використані як для оцінки стану окремих особин зокрема, так і популяції в цілому.

Метою роботи було дослідити анатомо-морфологічні показники коропа з малих річок Тернопільської області (Серет, Стрипа, Золота Липа). Дослідження проведено на коропах лускатих *Suapinus carpio* L. дворічного віку масою 250–300 г. Зразки води та риб для дослідження відбирали осінню 2015 р. з річок Серет (смт. Заложці), Стрипа (м. Зборів) та Золота Липа (м. Бережани).

Риб відбирали з водойм безпосередньо перед експериментом методом тралового відлову. Після цього їх транспортували в лабораторію, де відразу проводили основні виміри та відбір тканин для досліджень. У ході досліджень визначали основні анатомо-морфологічні показники коропа: розміри риби, її основні екстер'єрні параметри (довжину тулуба, найбільшу висоту тіла та ін.), загальну масу тушки, а також вагу внутрішніх органів. При цьому використовували загальноприйняті методики [4].

Індекс високоспинності визначали як відношення довжини до максимальної висоти тіла риб. Індекс великоголовості обчислювали як відношення довжини голови до довжини тіла риб виражене у відсотках. Індеси внутрішніх органів обчислювали як відношення маси кожного органу до маси тіла, виражене у відсотках.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ROZWÓJ NOWOCZESNEJ EDUKACJI I NAUKI –
STAN, PROBLEMY, PERSPEKTYWY.

AKSJOLOGICZNE ASPEKTY W ROZWOJU NAUKI I EDUKACJI

РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ:
РЕЗУЛЬТАТИ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ. ТОМ V

АКСІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

*Редактори-упорядники –
Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький*

*Макетування та верстка – Василь Герман
Дизайн обкладинки – Олег Лазебний*

*Редакція не завжди поділяє думки авторів, за зміст, достовірність
інформації та точність цитувань відповідальності не несе.
При передруці статей посилання на збірник є обов'язковим.*

Здано до набору 16.11.2018 р. Підписано до друку 23.11.2018 р.

Гарнітура Times. Формат 60x84 1/16.

Друк офсетний. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 24,64. Зам. № 1320

Наклад 300 примірників

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК № 2509 від 30.05.2006 р.

Друк ПП «П'ОСВІТ»

Адреса: вул. І. Мазепи, 7, м. Дрогобич, 82100 Україна

тел. факс (03244) 2-23-35, тел.: 3-38-50, 2-23-76.

E-mail: posvitdruk@gmail.com