

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ .
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ Т.
ІНСТИТУТ ОБДАРОВАНОЇ ДИТИНИ НАПН У,
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК У.
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ЗАГАЛЬНОФАХОВИХ ДИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПСИХС.
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТИ» НАПН УКРАЇНИ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ

МАТЕРІАЛИ

*X Міжнародної науково-практичної конференції
20 грудня 2018 року
місто Київ*

ної молоді : матеріали
(Київ, 20 грудня 2018 р.). –
2018. – 278 с.

одної науково-практичної монодії», у яких розглянуто інформаційному середовищі; використання і створення сучасних ІТ-технологій; вплив на вищу освіту; вплив на впровадження ІТ в Україні; вплив на студентську молоді з України, орфографію та мову). Якби точність наведених

УДК 011.895:37-056.45

ЗМІСТ

Антонов В. М. Акмеологія креативності дитини на основі STEM-освіти.....	6
Атамась А. І., Білик Ж. І., Шаповалов Є. Б., Шаповалов В. Б. Використання онтологічних ресурсів єдиного мережецентричного навчального інформаційного середовища для проведення STEM/STEAM-уроків.....	11
Безпала М. С. Впровадження дистанційного навчання у середній освіті (історико-теоретичний аспект)	21
Берека В. Є. Підготовка педагогічних працівників до роботи з обдарованими дітьми в системі післядипломної педагогічної освіти	27
Биков О. М., Бушина І. Б. STEM-освіта – сучасний тренд для розвитку природничо-математичної освіти	32
Білик Ж. І., Шаповалов Є. Б., Шаповалов В. Б., Атамась А. І. Роль єдиного мережецентричного навчального інформаційного середовища у STEM-навчанні	37
Бобруйко О. А., Валевська М. О. Аналіз педагогічних технологій у навчальному процесі здобувачів вищої освіти.....	39
Бойченко М. А. Залучення обдарованих і талановитих учнів до STEM- освіти: досвід США.....	45
Брачун М. Ю. Впровадження дистанційної психодіагностики у середній освіті.....	48
Бугай Л. М. Управління знаннями як інструмент забезпечення інноваційної спрямованості педагогічної діяльності	51
Будика С. В. Розбудова напрямів STEM-освіти у професійній підготовці кваліфікованих робітників з професії електрогазозварник	56
Бушина І. Б., Биков О. М. Школа, в якій хочеться навчатися: сучасні підходи до формування творчого потенціалу успішного вчителя.....	61
Вініченко А. А. Впровадження інноваційних технологій у навчальний процес	66
Воробйова А. І. Використання засобів інформаційно-освітнього простору у процесі формування дослідницьких компетентностей слухачів відділення математики МАН (територіальні аспекти)	71
Гончарова-Тисяцька А. Ю. Фасилітація в професійній діяльності педагога закладу позашкільної освіти.....	78
Жидкова Н. М. Засоби інформаційно-освітнього простору в науково- дослідницькій роботі учнів МАН України: досвід та перспективи.....	83
Задорожній В. М. Використання апаратно-програмного комплексу Arduino в дослідницькій діяльності учнів.....	89
Заярна В. С. Реалізація концепції STEM-освіти в закладі позашкільної освіти....	92
Зверик А. П. Авторский психологический механизм по выявлению творчески одаренных учащихся (при выполнении математических задач по геометрии на объемные геометрические фигуры).....	97

Наукове видання

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ

Матеріали

X Міжнародної науково-практичної конференції

20 грудня 2018 року

місто Київ

Підписано до друку 18.12.2018. Формат 60х84 1/16
Папір офс. 80 г/м2. Друк цифровий. Ум. друк. арк. 16,15
Наклад 300 прим. Зам. № 0512

Видавництво Інститут обдарованої дитини НАПН України
вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ, 04053
тел. /факс. : (044) 481-27-16

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру серія
ДК № 6081 від 14. 03. 2018 р.

Білик Ж. І.,
Шаповалов Є. Б.,
Шаповалов В. Б.,
Атамась А. І.,

*відділ створення навчально-тематичних систем знань
Національного центру «Мала академія наук України»
м. Київ*

*hanna_bio@ukr.net, gws0731512025@gmail.com, 2429920@gmail.com,
art.atamas@gmail.com*

РОЛЬ ЄДИНОГО МЕРЕЖЕЦЕНТРИЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА У STEM-НАВЧАННІ

Будь-яка система знань, зокрема, навчальна має ознаки класифікації та ієрархічного представлення. Таким чином, операціональність використання таких ієрархій суттєво підвищується на основі їх перетворення у таксономічний вигляд [1]. Для таксономізації навчальних матеріалів запропоновано використовувати існуючі графгенератори та графвізуалізатори ІТ-платформи TOU/TOC [2]. Одним з аспектів ІТ-платформи ТОДОС є можливість використання єдиного мережецентричного навчального середовища. [3].

Важливим для навчального процесу є можливість пошуку мікроорганізму та його добору за допомогою обрання семантичних характеристик. Використання онтологічної таксономії мікроорганізмів у навчальному процесі дозволяє отримувати системні дані про об'єкти вивчення: належність до видів, родів, родин, класів, порядків, відділів, доменів.

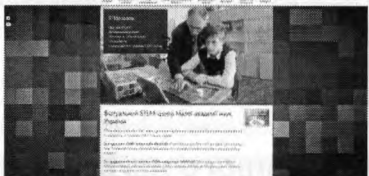
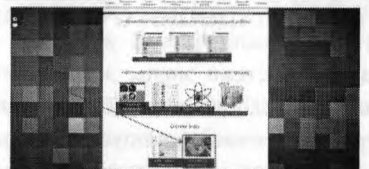
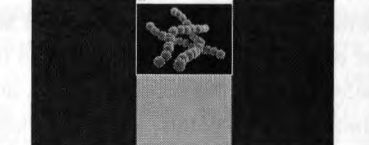
Даний онтологічний граф є складовою єдиного мережецентричного середовища. Отже, його використання можливе як автономної одиниці, так і використання його складових у навчанні. Таким чином, нами запропоновано використання онтології «Класифікатор мікроорганізмів» для використання на уроках з біології. Приклад заняття з використанням ontology4 викладено нижче.

Запропоноване заняття може бути застосовано шляхом виділення навчального дня для проведення цілісного STEM-заняття. Таке заняття передбачає демонстрацію самого процесу підготовки йогурту, вивчення мікробіологічних, хімічних особливостей процесу, технології, 3-д моделювання виробництва, дослідження економічних аспектів технології, а також використання інструментів пошуку для виявлення сучасних технологічних рішень у галузі.

Таким чином, запропоноване заняття є комплексним повністю та відповідає STEAM-підходу.

Інструкція до використання єдиного мережецентричного інформаційного навчального середовища представлена у таблиці.

Таблиця. Інструкція до роботи з системою ontology4

№	Етап роботи	Скрін
3.	В пошуковій системі введіть адресу https://stemua.science/	
4.	В колонці «Системи знань» оберіть «Класифікатор мікроорганізмів»	
3.	В графі пошуковий запис введіть назву <i>Streptococcus thermophilus</i> , зліва з'явиться систематичне положення цього мікроорганізму, проаналізуйте його.	
4.	Проаналізуйте морфологію мікроорганізма, фотографію якого подано справа	

Таким чином, використання системи ontology4 в навчальному процесі дозволяє подати великі масиви інформації в структурованому вигляді та може бути невід'ємною частиною STEM/STEAM – уроків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шаталкин, А.И. Таксономия. Основания, принципы и правила [Текст] / А. И. Шаталкин. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 600 с.
2. Величко В. Ю. ТОДОС – ІТ-платформа формування трансдисциплінарних інформаційних середовищ / В. Ю. Величко, М. А. Попова, В. В. Приходнюк, О. Є. Стрижак. – Системи озброєння і військової техніка, 2017. – Вип. 1(49). – С. 10–19
3. Демяненко В.Б. Онтологічні аспекти освітніх сервісів адаптивного навчання / Демяненко В.Б. Демяненко В.М.// Педагогічні науки. – 2017. –133. С. 68-77
Режим доступу: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/19554/1/Demianenko.pdf>