STEM-ОСВІТА

1. Бабійчук С. STEM-освіта у США : проблеми та перспективи / С. Бабійчук // Педагогічний часопис Волині. – 2018. – № 1. – С.12–17. – Режим доступу : <http://nbuv.gov.ua/UJRN/pchv_2018_1_4>
2. Бондаренко О. Квітковий світ : урок із використанням STEM-технологій, 6 клас / О. Бондаренко // Біологія. − 2021. − № 3–4. − С. 34–46.
3. Васильченко Л. STEM-освіта як важлива умова підвищення якості сучасної природничо-математичної освіти / Л. Васильченко // Нова педагогічна думка. – 2019. – № 3. – С. 55–57. – Режим доступу : <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2019_3_16>
4. Всеукраїнський захід «Краща STEAM-публікація» // Методист. – 2022. – № 7–8.
5. Габенко Л. Як працює штучна екосистема? : STEM на уроках біології / Л. Габенко // Біологія. – 2021. – № 7–8. – С. 8–15.
6. Галкіна Л. STEAM: тренд в освіті чи еволюційна необхідність? Інноваційний проєкт «Впровадження моделі STEAM-освіти як засобу допрофільної підготовки в закладі загальної середньої освіти» / Л. Галкіна // Методист. – 2022. – № 3–4. – С. 36–43.
7. Гаптельманова М. М. Управління процесом упровадження STEM-освіти в закладі загальної середньої освіти / М. М. Гаптельманова // Управління школою. – 2019. – № 10–12. – С. 26–28.
8. Грицаченко Т. Будівельний матеріал : інтегрований урок із використанням STEM-технологій, 9 клас / Т. Грицаченко // Біологія. − 2021. − № 5­–6. − С. 78–101.
9. Долга У., Сіропол С. Опис реалізації інноваційного проєкту «Модерні тренди STEAM-технологій» (Philology&Technology): упровадження сучасних технологій і методик формування ключових компетентностей здобувачів освіти на уроках трудового навчання, мистецтва, української мови та літератури / У. Долга, С. Сіропол // Трудова підготовка в рідній школі. – 2022. – № 2. – С. 24–48.
10. Дрик О. Проєктні технології на прикладі авторського матеріалу з української літератури як елемент впровадження STEAM-освіти / О. Дрик // Українська мова і література в школах України. – 2022. – № 1. – С. 49–53.
11. Дуняшенко Н., Цьома В. STEM-освіта – від теорії до практики. Матеріали до засідання педагогічної ради / Н. Дуняшенко, В. Цьома // Завуч. – 2019. – № 9. – С. 34–35.
12. Дуняшенко Н. STEАM-навчання як освітній пазл. Міжпредметний навчально-дослідницький проєкт «КВІТКова феєрія» / Н. Дуняшенко // Завуч. – 2021. – № 9–10. – С. 46–79.
13. Ігнатченко Н. В. Комплексний урок з основ робототехніки / Н. В. Ігнатченко // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2015. – № 2. – С. 22–24.
14. Карпенко В. Використання елементів STEAM-освіти під час інтегрованих уроків у 5 класі / В. Карпенко // Українська мова і література в школах України. – 2022. – № 1. – С. 46–48.
15. Кузьменко О. Інтеграція фізики і дисциплін професійної підготовки у контексті розвитку STEM-освіти / О. Кузьменко // Рідна школа. – 2018. – № 5–8. – С. 69–72.
16. Курас В. К. STEM-освіта: особливості навчання у ХХІ столітті [Електронний ресурс] / В. К. Курас // [Педагогічний пошук](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9669028). – 2020. – № 4 – С. 41˗43. – Режим доступу: <https://cutt.ly/3Yqgai8>
17. Кух А. Концепція формування природничо-наукової компетентності та світогляду майбутнього фахівця в умовах STEAM-освіти / А. Кух // Фізика та астрономія в рідній школі. – 2022. – № 1. – С. 45–48.
18. Матвійчук Ю. Ю. STEM-освіта як інструмент реалізації інтегрованого навчання природничо-математичних дисциплін [Електронний ресурс] / Ю. Ю. Матвійчук // Теорія та методика навчання та виховання. – 2021. – Вип. 50. – С. 123–135. – Режим доступу:

<http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ttmniv_2021_50_13>

1. Лозова О. Засоби STEM-навчання. Роль засобів STEM-навчання у формуванні навичок дослідницької діяльності, засвоєнні науково-технічних знань та розвитку креативного мислення / О. Лозова, Н. Гончарова // Методист. – 2017. – № 9. – С. 28–30.
2. Овчатова А. STEM-освіта: переваги та виклики в українських реаліях [Електронний ресурс] / А. Овчатова // Актуальні питання гуманітарних наук. – 2021. – Вип. 41. – С. 278–284. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd\_2021\_41%282%29\_\_44](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=apgnd_2021_41%282%29__44)
3. Меленчук Л. Практичне використання STEM-технології. Мотивації дітей до навчання, творчості, розвитку ІТ-компетентностей, патріотичного виховання / Л. Меленчук // Завуч. – 2021. – № 7–8. – С. 48–53.
4. Онищак В. Google-сайт як засіб візуалізації STEM-проєкту : інтегрований урок-проєкт / В. Онищак // Методист. – 2021. – № 7–8. – С. 63–69.
5. Петрович С. Д. STEM технології на заняттях інформатики / С. Д. Петрович // Комп’ютер у школі та сім’ї. – 2019. – № 3. – С. 32–36.
6. Пилипенко Н., Рудишин С. Застосування елементів STEM-освіти на уроках біології та природознавства як засіб формування критичного мислення / Н. Пилипенко, С. Рудишин // Біологія і хімія в рідній школі. – 2021. – № 2. – С. 15–21.
7. Розвиток STEM-освіти у ЗЗСО та ЗПО. План роботи на 2018–2019 навчальний рік // Методист. – 2018. – № 9. – С. 17–18.
8. Савчин М. STEAM-освіта: теоретичні основи / М. Савчин // Біологія і хімія в рідній школі. – 2022. – № 3–4. – С.3–16.
9. Сакунова Г. В., Мороз І. О. STEM-освіта : зарубіжний досвід та перспективи розвитку в Україні / Г. В. Сакунова, І. О. Мороз // Наукові записки Центрально українського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія : Педагогічні науки. – 2018. – Вип. 168. – С. 204–208. – Режим доступу : <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_p_2018_168_52>
10. Свєтлова Т. Упровадження елементів STEM-освіта на уроках математики / Т. Свєтлова STEM-освіта // Освіта Сумщини. – 2021. – № 1. – С. 44–46.
11. Сидорович М.STEM-освіта в підготовці майбутніх біологів і екологів [Електронний ресурс] / М. Сидорович // [Актуальні питання гуманітарних наук](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9674297). – 2018. – Вип. 21(2). – С. 162–166. – Режим доступу**:** <http://nbuv.gov.ua/UJRN/apgnd_2018_21%282%29__32>
12. Смішко О. Від ідеї до втілення : упровадження STEM - освіти на уроках інформатики / О. Смішко // Інформатика. − 2021. − № 5–6. − С. 70–75.
13. Скрипник В. І. Освітня робототехніка як напрям сучасної STEM-освіти / В. І. Скрипник // Управління школою. – 2019. – № 13–15. – С. 2–10.
14. Сташко Ж. STEM-освіта : нові підходи. Шляхи розвитку в новому навчальному році. Методичні рекомендації / Ж. Сташко // Завуч. – 2019. – № 9. – С. 24–33.
15. Стельмашенко О., Шатило В., Незамай В. STEM та освітній менеджмент. Модель упровадження інноваційної технології у школі / О. Стельмашенко, В. Шатило, В. Незамай // Директор школи. – 2019. – № 12. – С. 64–79.
16. STEM-освіта: теорія і практика : анотований каталог / уклад. : С. М. Грицай, С. В. Кода. – Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2021. – 52 с.
17. STEM у закладах освіти : методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої й позашкільної освіти у 2021/2022 навчальному році // Трудове навчання. – 2021. – № 9–10. – С. 20–32.
18. Сударєва Г. STEM-освіта в контексті концепції розвитку природничо-математичної освіти / Г. Сударєва // Освіта Сумщини. – 2021. – № 3. – С. 21–25
19. Танцева О. О. Упровадження STEM-проектів у навчально-виховний процес : шляхи подолання труднощів / О. О. Танцева // Управління школою. – 2018. – № 22–24. – С. 2–7. – Режим доступу : <http://journal.osnova.com.ua/download/1-574-69472.pdf>
20. Усенко І. STEM-освіта. Реалізація елементів технології в рамках дистанційного навчання / І. Усенко // Математика. − 2021. − № 3–4. − С. 80–83.
21. Філончук З. Музейна STEM-педагогіка в контексті реалізації дидактичних принципів Нової української школи / З. Філончук // Рідна школа. – 2018. – № 5–8. – С. 63–68.
22. Чубей О. STEM-освіта : шлях до практичних рішень / О. Чубей // Завуч. – 2021. – № 7–8. – С.44–47.
23. Якименко О. Солодка геометрія. Розробка STEM-проєкту з дидактичним забезпечення / О. Якименко // Математика. − 2021. − № 3–4. − С. 84˗98.