

Додаток  
до листа КНЗ «ЧОПОПП  
Черкаської обласної ради»  
від 14.03.2022 № 83/01-19

**ПЕРЕЛІК ТЕМ ТА ВІДЕО ДЛЯ УРОКІВ,  
розміщених у «Дистанційній школі для учнів»  
згідно з календарно-тематичним плануванням,  
починаючи кінця лютого по травень 2022 року**

**УКРАЇНСЬКА МОВА**

Для проведення дистанційних уроків з української мови у «Дистанційній школі для учнів» (<https://bit.ly/3KY4dPR>) розміщено 10-ти або 15-хвилинні навчальні відеопояснення нового матеріалу уроків з таких тем:

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 клас | <p><b>Відомості з синтаксису й пунктуації</b></p> <p>Словосполучення. Відмінність словосполучення від слова й речення. Головне й залежне слово в словосполученні.</p> <p>Речення, його граматична основа (підмет і присудок).</p> <p>Види речень за метою висловлення; за емоційним забарвленням: окличні й неокличні.</p> <p>Речення з одним головним членом. Пунктуаційна помилка та її умовне позначення.</p> <p>Другорядні члени речення. Додаток.</p> <p>Другорядні члени речення. Означення.</p> <p>Другорядні члени речення. Обставина.</p> <p>Речення з однорідними членами (без сполучників і зі сполучниками а, але, і). Кома між однорідними членами.</p> <p>Узагальнювальне слово в реченні з однорідними членами. Двокрапка й тире при узагальнювальних словах у реченнях з однорідними членами.</p> <p>Звертання. Непоширені й поширені звертання. Розділові знаки при звертанні.</p> <p>Ознайомлення з найбільш уживаними вставними словами та сполученнями слів. Виділення вставних слів на письмі комами.</p> <p>Складне речення з безсполучниковим та сполучниковим зв'язком.</p> <p>Розділові знаки в складному реченні.</p> <p>Пряма мова. Діалог.</p> |
| 6 клас | <p><b>Морфологія</b></p> <p>Прикметник. Групи прикметників за значенням: якісні, відносні, присвійні. Перехід прикметників з однієї групи в іншу.</p> <p>Ступені порівняння прикметників.</p> <p>Відмінювання прикметників.</p> <p>Прикметники твердої і м'якої груп.</p> <p>Творення прикметників. Перехід прикметників в іменники.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Написання прикметників із суфіксами: -еньк-, -есеньк-, -ісіньк-, -юсіньк-, -ськ-, -цьк-, -зьк-.</p> <p>Букви е, о, и в прикметникових суфіксах -ев-(-єв-), -ов- (-йов-, -ьов-), -ин-, -ін-, -ичн-.</p> <p>Не з прикметниками.</p> <p>Написання -н- і -нн- у прикметниках.</p> <p>Правопис прикметників разом і через дефіс.</p> <p>Написання прізвищ прикметникової форми.</p> <p>Числівник: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.</p> <p>Числівники кількісні та порядкові.</p> <p>Числівники прості, складні і складені.</p> <p>Відмінювання числівників.</p> <p>Роздільне написання складених числівників.</p> <p>Написання разом порядкових числівників із <i>-тисячний</i>.</p> <p>Узгодження числівників з іменниками.</p> <p>Правильне вживання числівників на позначення дат і часу.</p> <p>Займенник: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.</p> <p>Розряди займенників.</p> <p>Написання разом і через дефіс неозначених займенників.</p> <p>Правопис заперечних займенників.</p> <p>Приставний <i>н</i> у формах особових і вказівних займенників.</p>                                                                                                                          |
| 7 клас | <p><b>Морфологія</b></p> <p>Прислівник: загальне значення, морфологічні ознаки, синтаксична роль.</p> <p>Розряди прислівників.</p> <p>Ступені порівняння прислівників.</p> <p>Творення й правопис прислівників. Букви -н- та -нн- у прислівниках.</p> <p>Не і ні з прислівниками. И та І в кінці прислівників.</p> <p>Правопис прислівників на -о, -е утворених від прикметників і дієприкметників. Написання прислівників окремо, разом, через дефіс.</p> <p>Написання прислівникових сполучень типу: раз у раз, з дня на день.</p> <p>Прийменник як службова частина мови. Прийменник як засіб зв'язку слів у словосполученні й реченні.</p> <p>Непохідні й похідні прийменники. Написання похідних прийменників разом, окремо та через дефіс.</p> <p>Синонімічні й антонімічні прийменники. Прийменниково-іменникові конструкції в ролі членів речення.</p> <p>Сполучник як службова частина мови. Види сполучників за будовою, походженням.</p> <p>Написання сполучників разом та окремо.</p> <p>Розрізнення сполучників й однозвучних слів. Синонімічні й антонімічні сполуки.</p> <p>Частка як службова частина мови. Частки формотворчі та словотворчі.</p> <p>Частки, що надають слову або реченню додаткових відтінків.</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Вигук як особлива частина мови. Групи вигуків за значенням. Виразне читання текстів із вигуками.</p> <p>Дефіс у вигуках. Кома і знак оклику при вигуках.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8 клас | <p><b>Речення з відокремленими членами.</b></p> <p>Поняття про відокремлення.</p> <p>Відокремлені обставини.</p> <p>Правильна будова речень із дієприслівниковим зворотом.</p> <p>Відокремлені уточнювальні члени речення. Інтонація речень із відокремленими й уточнювальними членами.</p> <p>Відокремлені прикладки.</p> <p>Синонімічність простих речень із відокремленими членами і складних речень.</p> <p>Діалог, складений на основі телепередач, його розігрування в різних стилях мовлення.</p> <p>Інтерв'ю в публіцистичному стилі.</p> |
| 9 клас | <p><b>Синтаксис і пунктуація</b></p> <p>Безсполучникове складне речення. Сміслові відношення між частинами безсполучникового складного речення.</p> <p>Двокрапка складному безсполучниковому реченні.</p> <p>Кома і крапка з комою у безсполучниковому складному реченні.</p> <p>Тире в безсполучниковому складному реченні.</p> <p>Пряма мова. Розділові знаки в реченнях із прямою мовою.</p> <p>Непряма мова як засіб передавання чужої мови. Заміна прямої мови непрямою.</p>                                                                 |

## УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРА

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 клас | <p><b>Рідна Україна. Світ природи</b></p> <p>Тарас Шевченко. Україна часів поета. Степан Васильченко. «В бур'янах».</p> <p>Розповідь про поета, його дитинство (на основі твору Степана Васильченка).</p> <p>Картини доколишнього світу, природи в поезіях Тараса Шевченка - художня реальність, створена уявою митця за допомогою засобів образної мови. «За сонцем хмаронька пливе».</p> <p>«Садок вишневий коло хати...» – перлина української та світової ліричної поезії.</p> <p>Павло Тичина. Коротко про поета і край, де він народився. Майстерне відтворення краси природи, яка надихає ліричного героя й зміцнює його патріотичні почуття. «Не бував ти у наших краях!», «Гаї шумлять...», «Блакить мою душу обвіяла».</p> <p>Євген Гуцало. Основні відомості про письменника. Вічне протистояння добра і зла – наскрізна тема світового мистецтва. Порушення цієї теми в оповіданні «Лось».</p> |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Євген Гуцало. «Лось». Співчуття, милосердя – шлях до перемоги добра. Образи хлопчиків, їхня невідступність у захисті гуманних переконань.</p> <p>Максим Рильський. Основні відомості про поета. Краса рідної природи й відтворення її засобами поетичної мови. «Дош».</p> <p>Максим Рильський. Єдність людини і природи, зв'язок між станом людської душі та довкіллям. «Осінь-маляр із палітрою пишною...».</p> <p>Григор Тютюнник. Коротко про письменника. «Дивак». Ідея неповторності й багатства внутрішнього світу людини.</p> <p>Григор Тютюнник. Допитливий, чуйний, добрий хлопчик Олесь, його жага пізнати загадковий світ природи, уміння фантазувати, уявляти. Гідна поведінка Олеся як позиція особистості.</p> <p>Микола Вінграновський. Основні відомості про письменника. «Сіроманець». Захоплива і драматична історія про хлопчика й вовка як приклад гармонії людини і природи.</p> <p>Микола Вінграновський. Гуманізм повісті «Сіроманець». Доброта, вигадливість, рішучість Сашка, його здатність на самостійні вчинки, особливо у відстоюванні своєї позиції.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6 клас | <p><b>Пригоди і романтика</b></p> <p>Всеволод Нестайко – визнаний у світі український дитячий письменник. «Тореадори з Васюківки».</p> <p>Всеволод Нестайко. «Тореадори з Васюківки». Пригодницький захоплюючий сюжет твору, мрія і дійсність, смішне, комічне, романтичне у творі.</p> <p>Всеволод Нестайко. «Тореадори з Васюківки». Образи Яви Реня та Павлуші Завгороднього.</p> <p>Всеволод Нестайко. «Тореадори з Васюківки». Проблеми у творі</p> <p>Ярослав Стельмах. На «біс» зіграв свою головну п'єсу – гідно прожив життя. «Митькозавр з Юрківки, або Химера лісового озера». Таємничі, веселі й незвичайні події в повісті, передані образним словом.</p> <p>Ярослав Стельмах. «Митькозавр з Юрківки, або Химера лісового озера». Допитливість, винахідливість, кмітливість хлопчиків – головних героїв.</p> <p>Леся Воронина. «Таємне Товариство боягузів, або засіб від переляку № 9». Фантастична, романтична, багатоепізодна повість про виховання гідності та мужності. Сюжет та його елементи.</p> <p>Леся Воронина. «Таємне Товариство боягузів, або засіб від переляку № 9». Клим Джура – рятівник світу. Його друзі й вороги.</p> <p>Леся Воронина. «Таємне Товариство боягузів, або засіб від переляку №9». Характеристика образу головного героя Кліма Джури - рятівника світу. Еволюція Кліма від боягуза до супергероя.</p> <p>Леся Воронина. «Таємне Товариство боягузів, або засіб від переляку № 9». Роль сім'ї у формуванні життєвих переконань людини. Стосунки між різними поколіннями в родині.</p> <p>Гумористичне й сатиричне зображення. Жанрова різноманітність гумористичних творів (анекдоти, байки, усмішки, гуморески, співомовки</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>та ін.). Роль гумору в житті українців. Леонід Глібов – визначний український байкар, поет. Викривальна і повчальна спрямованість байок письменника. «Щука». Побудова байки.</p> <p>Леонід Глібов. «Муха і Бджола», «Жаба і Віл». Алегоричні образи.</p> <p>Степан Руданський. «Добре торгувалось». Співомовки Степана Руданського – унікальне явище у світовому письменстві.</p> <p>Степан Руданський. «Запорожці у короля». Висміювання моральних вад, негативних рис характеру, авторська симпатія до простої людини, до її розуму, кмітливості, почуття гумору.</p> <p>Павло Глазовий. «Найважча роль». Іронічно-пародійна спрямованість гумористичних і сатиричних творів.</p> <p>Павло Глазовий. «Заморські гості», «Похвала». Викривальна спрямованість гумористичних і сатиричних творів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7 клас | <p><b>«Ти знаєш, що ти — людина...»</b></p> <p>Василь Симоненко. Коротко про митця. «Лебеді материнства». Фольклорна основа поезії. Символічний зміст образу лебедів.</p> <p>Василь Симоненко. «Лебеді материнства». Загальнолюдські цінності та ідеї у вірші «Ти знаєш, що ти – людина...». Романтичний порив, прагнення пошуку, відкриттів і самовідкриттів у поезії «Гей, нові Колумби й Магеллани...».</p> <p>Марина Павленко. Основні відомості про письменницю. «Русалонька із 7-В, або Прокляття роду Кулаківських». Казкове й реалістичне в повісті-казці, час теперішній і минулий у ній.</p> <p>Марина Павленко. «Русалонька із 7-В, або Прокляття роду Кулаківських». Добро і зло в повісті, у сучасному світі та в людині. Образи дітей та дорослих, аналіз їхніх учинків.</p> <p>Марина Павленко. «Русалонька із 7-В, або Прокляття роду Кулаківських». Роль у творі художніх засобів. Символічне значення образів старовинної шафи та чарівних коралів.</p> <p>Любов Пономаренко. Коротко про письменницю. «Гер переможений». Загальнолюдська ідея гуманізму й толерантності.</p> <p>Любов Пономаренко. «Гер переможений». Особливості художніх засобів новели (роль деталей, поєднання різних часових площин тощо).</p> <p>Олег Ольжич – поет національного героїзму. Проблема людської волі в поезії «Захочеш – і будеш...» (із циклу «Незаномому воякові»).</p> <p>Лицар духу українського народу Олена Теліга. Вірш «Сучасникам» як моральний заповіт нащадкам.</p> <p>Олександр Гаврош. Коротко про письменника. «Неймовірні пригоди Івана Сили». Повість про пригоди українського силача.</p> <p>Іван Сила (Іван Фірцак) – утілення непереможного духу українського народу, його доброти й щирості.</p> <p>Морально-етична проблематика повісті Олександра Гавроша «Неймовірні пригоди Івана Сили».</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Андрій Малишко. Відомий український поет і його пісні, що стали народними. Оспівування любові до матері, її щирих почуттів до своєї дитини («Пісня про рушник»).</p> <p>Андрій Малишко. Патріотичні почуття, найвищі духовні цінності у вірші «Чому, сказати, й сам не знаю...».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 клас | <p><b>З української прози</b></p> <p>Михайло Коцюбинський. Коротко про письменника. «Дорогою ціною». Пригодницький, романтичний сюжет повісті.</p> <p>Михайло Коцюбинський. «Дорогою ціною». Проблема волі людини та можливостей її здобуття. Протест Остапа і Соломії про кріпосницької наруги.</p> <p>Михайло Коцюбинський. «Дорогою ціною». Кохання Остапа і Соломії як центральний мотив у творі.</p> <p>Олександр Довженко – видатний український кінорежисер і письменник. «Ніч перед боєм» – твір про героїзм, самовідданість, патріотичні почуття українців, проявлені під час воєнного лихоліття.</p> <p>Олександр Довженко. «Ніч перед боєм». Образи діда Платона і діда Савки – представників українського трудового народу, їх моральний урок для солдатів</p> <p>Ніна Бічуя. «Шпага Славка Беркути». Повість про школу й проблеми дорослішання. Особливості композиції твору.</p> <p>Ніна Бічуя. «Шпага Славка Беркути». Проблема особистості в сучасному світі.</p> <p>Ніна Бічуя. «Шпага Славка Беркути». Характеристика образів героїв твору.</p> <p>Володимир Дрозд. «Білий кінь Шептало». Проблема людини в суспільстві, її знеособлення, свободи й неволі.</p> <p>Володимир Дрозд. «Білий кінь Шептало». Проблема особистості й натовпу, дійсності та мрії.</p> <p>Юрій Винничук. «Місце для дракона». Повість-казка про сучасний світ, у якому й досі є «драконячі закони».</p> <p>Юрій Винничук. «Місце для дракона». Парадокс: дракон Грицько – поет і християнин.</p> <p>Юрій Винничук. «Місце для дракона». Роздуми про добро і зло, вірність і зраду, доцільність самопожертви.</p> <p>Валентин Чемерис. «Вітька + Галя, або Повість про перше кохання». Гумористична повість про життя і пригоди школярів із села Великі Чаплі.</p> <p>Валентин Чемерис. «Вітька + Галя, або Повість про перше кохання». Дружба і перше кохання, вірність і перший поцілунок, дуель і перше побачення.</p> |
| 9 клас | <b>Нова українська література</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Тарас Шевченко. Геніальний поет, мислитель, пророк національного відродження України. Рання творчість. Перші поетичні твори баладного та елегійного жанрів (“Причинна”, “Думи мої...”).</p> <p>Оглядове вивчення історичної теми у творчості Кобзаря (“Іван Підкова”, “Тарасова ніч”, “Гайдамаки”).</p> <p>Вісь неперервності історичного часу (“До Основ'яненка”).</p> <p>Тарас Шевченко. Національна проблематика періоду “Трьох літ”. “Сон” (“У всякого своя доля...”).</p> <p>Тарас Шевченко. “Послання “І мертвим, і живим, і ненарожденним...”.</p> <p>Продовження теми “землячків”. Викриття комформізму (пристосування) української еліти, засудження комплексу меншовартості, національного безпам'ятства та байдужості до рідної мови.</p> <p>Тарас Шевченко. “Вічна” тема матері й сина. Романтичний тип утілення теми жіночої долі (“Катерина”).</p> <p>Реалістично-побутовий тип втілення теми жіночої долі. “Наймичка”.</p> <p>Тарас Шевченко. Трагедія жінки-матері, боротьба за своє материнство, жорстокість народної моралі (“У наших раї на землі...”). Наскрізний ліризм творів Т. Шевченка про жіночу долю.</p> <p>Лірика Тараса Шевченка періоду арешту й заслання і після повернення з нього. “Доля”. Риси автобіографізму в образі ліричного героя. “Росли укупочці, зросли...”. Ностальгія за ідилією родинного життя, висока філософія життя людини на землі.</p> <p>Біблія в житті Т. Шевченка. Світле пророцтво поета (“Ісаія. Глава 35”).</p> <p>Художня інтерпретація творів із Книги псалмів, риси її національної своєрідності у Т. Шевченка. Світова велич українського поета.</p> <p>Пантелеймон Куліш - відомий письменник, перший український професійний літературний критик, перекладач. Вплив на П. Куліша ідей європейського просвітництва. Романтична основа світогляду.</p> <p>Пантелеймон Куліш. «Чорна рада» – перший україномовний історичний роман-хроніка</p> <p>Пантелеймон Куліш «Чорна рада». Загальнолюдські риси ініціативності, працьовитості, лицарства, благородства, вірності почуттю та обов'язку.</p> <p>Марко Вовчок. Життя і творча діяльність. Марко Вовчок як перекладач. «Народні оповідання».</p> <p>Марко Вовчок. Продовження теми народного життя в повісті «Інститутка».</p> <p>Марко Вовчок. Повість “Інститутка”. Образи персонажів – людей із народу та панночки. Авторська позиція у творі.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЗАРУБІЖНА ЛІТЕРАТУРА

|        |                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 5 клас | <p><b>Світ дитинства</b></p> <p>Марк Твен. "Пригоди Тома Соєра".</p> |
|--------|----------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>Радісний світ дитинства у повісті М.Твена "Пригоди Тома Соєра". Том Соєр і Гекльберрі Фінн, їхня дружба.</p> <p>Ставлення автора до своїх героїв. Образ Тома Соєра.</p> <p>Провідні ідеї твору М.Твена "Пригоди Тома Соєра" (дружба, кохання, людяність та інше).</p> <p>Елеонор Портер (1868–1920). «Полліанна». Щирість, мужність і оптимізм героїні твору, її вплив на життя міста. Полліанна та її друзі.</p> <p>Ідея радості життя і відкриття світу в романі Е.Портер "Полліанна".</p> <p>Е.Портер "Полліанна". Утілення сюжету роману в кіно. Популярність образу Полліанни в різних країнах. Художні засоби розкриття образу Полліанни.</p> <p>Елеонор Портер. "Полліанна". Початкове поняття про роман.</p> <p><b>Сила творчої уяви</b></p> <p>Льюїс Керролл (1832–1898). «Аліса в Країні Див». Творча історія книги, її зв'язок із біографією письменника та життям Англії «вікторіанської» доби.</p> <p>Льюїс Керролл (1832–1898). «Аліса в Країні Див». Образ Аліси, світ її уяви і захопливі пригоди.</p> <p>Льюїс Керролл (1832–1898). «Аліса в Країні Див». Персонажі, які оточують героїню.</p> <p>Марина Іванівна Цветаєва (1892–1941). «Книги в червоній палітурці». Чарівний світ літератури й мистецтва у вірші М. І. Цветаєвої. Знайомі образи з прочитаних книг.</p> <p><b>Сучасна література. У колі добрих героїв</b></p> <p>Туве Янсон (1914–2001). «Капелюх Чарівника». Пригоди мешканців Долини Мумі-тролів.</p> <p>Мумі-троль та його друзі.</p> <p>Персонажі казки, утілення в них ідей доброти, щирості, сімейних цінностей.</p> |
| 6 клас | <p><b>Людські стосунки</b></p> <p>Антон Павлович Чехов - лікар і майстер короткого оповідання.</p> <p>А.П. Чехов. Діалог як основна форма розкриття сюжету у творах автора. Оповідання "Товстий і тонкий".</p> <p>Антон Павлович Чехов. «Хамелеон». Роль художньої деталі. Підтекст. Символічність назви оповідання.</p> <p>В.Г. Короленко "Сліпий музикант". Пошук головним героєм свого призначення у житті.</p> <p>Петро Попельський та Евеліна. Тема мистецтва у повісті. Музика України у творі.</p> <p>В.Г.Короленко і Україна. Музей В.Г.Короленка (Полтава) в Україні.</p> <p>Крістіне Нестлінгер "Конрад, або Дитина із бляшанки". Незвичайність образу Конрада</p> <p>Крістіне Нестлінгер "Конрад, або Дитина із бляшанки". Риси характеру Конрада і його становлення у світі.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 клас | <p><b>Історичне минуле в літературі</b></p> <p>Вальтер Скотт(1771–1832). «Айвенго». В.Скотт – засновник історичного роману.</p> <p>Історія і художній вимисел у романі «Айвенго». Утілення в образі Айвенго кодексу лицаря, художні засоби створення образу.</p> <p>Вальтер Скотт (1771–1832). «Айвенго». Жіночі долі в романі. Ровена та Ребекка.</p> <p><b>Духовне випробування людини</b></p> <p>Джеймс Олдрідж (нар. 1918). «Останній дюйм». Проблема взаємин між батьками й дітьми. Символічність назви оповідання. Образи Бена і Деві, художні засоби їх створення.</p> <p>Редьярд Кіплінг (1865–1936). «Якщо...». Проблема духовного випробування людини та її моральної стійкості у вірші Р. Кіплінга «Якщо...». Сюжет і композиція. Художні особливості твору, його провідна ідея.</p> <p>Редьярд Кіплінг(1865–1936). "Балада про Схід і Захід". Протистояння й примирення Сходу і Заходу в "Баладі Схід і Захід". Антитеза у творі. Ідеї миру і дружби. Динаміка образів головних героїв.</p> <p><b>Дружба і кохання</b></p> <p>Олександр Сергійович Пушкін (1799–1837). «19 жовтня 1825 року». Дитинство і юність О.С. Пушкіна.</p>                                                                                                                                                                                                |
| 8 клас | <p><b>Відродження</b></p> <p>Епоха Відродження (Ренесансу) в Європі. Гуманізм. Культ античності. Характерні риси ренесансної культури і літератури.</p> <p>Гуманістична цінність трагедії В.Шекспіра, її популярність серед різних поколінь. Комічні образи в п'єсі "Ромео і Джульєтта".</p> <p>Проблема життя і смерті. Трактатування фіналу трагедії В. Шекспіра «Ромео і Джульєтта».</p> <p>Трагедія «Ромео і Джульєтта» В. Шекспіра. Історія створення. Конфлікт справжнього почуття і забобонів.</p> <p>Дискусія "Дон Кіхот - "за" і "проти".</p> <p>Дон Кіхот і Санчо Панса - парні образи, в яких утілено високу мрію і прагматизм. "Донкіхотство".</p> <p>Конфлікт високих прагнень Дон Кіхота і буденної дійсності, неможливості реалізації ідеалів героя.</p> <p><b>Бароко і класицизм</b></p> <p>Історичні умови, філософські та естетичні підґрунтя класицизму. Характерні ознаки класицизму як художнього напрямку.</p> <p>Бароко як доба і художній напрям у європейській літературі й мистецтві. Видатні представники європейського бароко та їхні здобутки (огляд).</p> <p>Луїс де Гонгора-і-Арготе (1561–1627). «Галерник». Утілення у вірші провідних тем барокової літератури: людина і Доля, блукання людини у Всесвіті, залежність від вищих сил, драматизм духовного життя. Символіка твору. Образ ліричного героя.</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>Тематика і проблематика твору "Міщанин-шляхтич", його загальнолюдське значення.</p> <p>Мольєр. Основні образи комедії "Міщанин-шляхтич". Засоби комічного</p> <p><b>Література XX–XXI СТ. У пошуках себе і високого польоту</b></p> <p>Барбара Космовська (нар. 1958). «Буба», «Буба: мертвий сезон». Художній світ Б.Космовської. Батьки – діти, діди – онуки. Сімейні цінності у творі.</p> <p>Ідея поваги й любові до людини у творі «Буба» Б.Космовської</p> <p>Річард Бах. «Чайка Джонатан Лівінгстон». Утілення прагнення до високої мети в образі чайки Джонатана.</p> <p>Річард Бах «Чайка Джонатан Лівінгстон». Сюжет твору як філософська метафора людського буття.</p> <p>Художній конфлікт і можливість його подолання у творі Річарда Баха "Чайка Джонатан Лівінгстон".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 клас  | <p><b>Реалізм</b></p> <p>Життєвий та творчий шлях Оноре де Бальзака. "Людська комедія": універсальність задуму, тематико-жанровий склад, основні принципи побудови.</p> <p>«Влада золота» і справжні життєві цінності в повісті Оноре де Бальзака "Гобсек". Багатогранність образу Гобсека, засоби його створення.</p> <p>Зіставлення образів Фанні Мальво та Анастасі де Ресто. Роль Дервіля в розгортанні та відтворенні подій повісті. Композиція і стиль твору Оноре де Бальзака "Гобсек".</p> <p>Микола Васильович Гоголь (1809–1852). Петербурзький етап життя і творчості письменника. Гоголь та Україна. Таємниці Гоголя. «Ревізор».</p> <p>«Ревізор». Творча історія п'єси. Образи чиновників. Образ Хлестакова та його динаміка. Засоби комічного у творі. Специфіка художнього конфлікту й жанру п'єси.</p> <p>«Шинель». Цикл петербурзьких повістей: основні теми та проблеми. Побутовий, психологічний і філософський плани повісті «Шинель».</p> <p>Особливості сюжету й композиції. Образ Башмачкіна та засоби його створення. Образ столиці (як чужого й ворожого для людини простору).</p> <p>Трактування фіналу, значення елементів фантастики в реалістичному творі. Тема «маленької людини».</p> <p><b>Нові тенденції у драматургії кінця XIX–початку XX ст.</b></p> <p>«Стара» і «нова драма». Зміни в драматургії кінця XIX – початку XX ст.</p> <p>«Нова драма», ібсенізм. Генрік Ібсен (1828–1906). «Ляльковий дім».</p> <p>Роль Г. Ібсена в розвитку світової драматургії, його новаторство.</p> <p>«Ляльковий дім» як соціально-психологічна драма.</p> |
| 10 клас | <p><b>Роман XIX ст</b></p> <p>Англія. Оскар Вайльд (1854 – 1900). «Портрет Доріана Грея». Особливості композиції роману «Портрет Доріана Грея». Передмова</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>Оскар Вайльд. «Портрет Доріана Грея». Система образів. Еволюція образу головного героя.</p> <p>Роль фантастики у творі. Символіка. Традиції і новаторство О. Вайльда в жанрі роману.</p> <p><b>Драматургія кінця XIX – початку XX ст.</b></p> <p>Бельгія. Моріс Метерлінк (1862 – 1942). «Синій птах». Метерлінк як теоретик і практик «нової драми». Концепція символістського театру.</p> <p>Ідея одухотворення життя й відновлення втрачених зв'язків у драмі-феєрії «Синій птах». Особливості розвитку сюжету. Роль фантастики. Символіка образів. Трактатування фіналу.</p> <p><b>Сучасна література в юнацькому читанні</b></p> <p>Паоло Коельйо (нар. 1947). «Алхімік». Значення творчості П. Коельйо для сучасності. Мотиви й образи світової культури у творі. Ознаки роману-притчі.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11 клас | <p><b>Проблема війни і миру в літературі XX ст.</b></p> <p>Б. Брехт. (1898 – 1956) – драматург-новатор. Епічний театр Б. Брехта: теоретичні засади й художня практика.</p> <p>Б. Брехт «Матінка Кураж та її діти». Зображення війни як засобу збагачення в драмі Б. Брехта. Ідеї попередження та риси «епічного театру» в п'єсі.</p> <p>Урок однієї поезії. Пауль Целан (1920 – 1970). «Фуга смерті». «Фуга смерті» – один із найвідоміших творів про Голокост. Художнє новаторство митця. Ключові метафори («чорне молоко світання», «могила в повітрі») як відтворення жахливої реальності Освенциму.</p> <p><b>Людина та пошуки сенсу існування в прозі другої половини XX ст</b></p> <p>Ернест Міллер Хемінгуей (21.07.1899 - 2.07.1961). Особливості його поезики й стилю.</p> <p>Е.Хемінгуей "Старий і море". Життєподібний сюжет і філософсько-символічний зміст твору.</p> <p>Габріель Гарсія Маркес (1927 – 2014). «Стариган із крилами». Короткі відомості про життя митця, лауреата Нобелівської премії. Специфіка «магічного реалізму».</p> <p><b>Сучасна література в юнацькому читанні</b></p> <p>Таїр Халілов «До останнього подиху». Віддзеркалення у творі трагічної долі кримськотатарського народу.</p> |

## ІНОЗЕМНІ МОВИ

Дистанційна школа з іноземних мов пропонує невеликі відео для учнів 5-11 класів (перша іноземна мова, англійська) та 5-8 класів (друга іноземна мова, німецька).

Пропоновані матеріали охоплюють всі теми відповідно до Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня (базова середня освіта) та

Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня (профільна середня освіта).

Навчальна програма з іноземної мови є рамковою, тому вона не обмежує діяльність учителів у виборі порядку вивчення та змісту кожної теми. Деякі теми можуть вивчатись інтегровано, наприклад, *Відпочинок і дозвілля + Подорож, Одяг + Погода, Подорож + Країни, мова яких вивчається*. Тому матеріали пропонуються не поурочно, а **тематично**. Кожне відео містить ознайомлення з новим лексичним та граматичним матеріалом, який пропонує програма. Всі відео розраховані на те, що учень/учениця зможе самостійно ними користуватися.

## **МАТЕМАТИКА**

**Контент «Дистанційна школа для учнів з математики» містить 10-ти або 15-хвилинні навчальні відеопояснення нового матеріалу кращими вчителями математики Черкащини для 5-11 класів за темами:**

### **5 клас**

- [Додавання і віднімання натуральних чисел. Властивості додавання](#)
- [Числові вирази. Буквені вирази та формули. Рівняння](#)
- [Задачі на рух](#)
- [Задачі економічного змісту](#)
- [Відрізок. Пряма. Промінь. Шкала](#)
- [Кут. Види кутів](#)
- [Трикутник та його види](#)
- [Периметр квадрата, прямокутника](#)
- [Площа квадрата і прямокутника](#)
- [Величина кута. Вимірювання кутів](#)
- [Прямокутний паралелепіпед. Куб. Піраміда](#)
- [Порівняння десяткових дробів](#)
- [Звичайні дробі і ділення натуральних чисел. Порівняння звичайних дробів з однаковими знаменниками](#)

### **6 клас**

- [Множення звичайних дробів](#)
- [Взаємно обернені числа](#)
- [Ділення звичайних дробів](#)
- [Відношення та його властивості](#)
- [Коло. Круг](#)
- [Додатні та від'ємні числа, число нуль.](#)
- [Протилежні числа. Модуль числа](#)
- [Додавання від'ємних раціональних чисел](#)
- [Перпендикулярні прямі](#)
- [Паралельні прямі](#)
- [Координатна площина](#)
- [Графіки залежностей між величинами. урок 1](#)

- [Графіки залежностей між величинами. урок 2](#)

**7 клас**

### **АЛГЕБРА**

- [Многочлен. Стандартний вигляд многочлена. Степінь многочлена](#)
- [Добуток різниці та суми двох виразів. Різниця квадратів двох виразів](#)
- [Функціональна залежність між величинами як математична модель реальних процесів. Функція](#)
- [Лінійна функція та її властивості](#)
- [Графічний метод розв'язування систем лінійних рівнянь](#)
- [Множення одночлена на многочлен. Множення многочленів](#)
- [Квадрат суми та квадрат різниці двох виразів](#)
- [Область визначення та область значень функції](#)
- [Розв'язування систем лінійних рівнянь методом додавання](#)
- [Розкладання многочлена на множники. Різні способи](#)
- [Сума і різниця кубів двох виразів](#)
- [Способи задання функції](#)
- [Розв'язування систем лінійних рівнянь методом підстановки](#)

### **ГЕОМЕТРІЯ**

- [Паралельні прямі та їх властивості](#)
- [Властивості кутів, утворених при перетині паралельних прямих січною](#)
- [Кути, утворені при перетині двох прямих січною](#)
- [Рівність геометричних фігур. Рівність трикутників](#)
- [Ознаки паралельності прямих](#)
- [Ознаки рівності трикутників](#)
- [Рівнобедрений трикутник та його властивості](#)
- [Медіана, бісектриса, висота рівнобедреного трикутника](#)
- [Співвідношення між сторонами і кутами трикутника](#)
- [Сума кутів трикутника. Зовнішній кут трикутника та його властивості](#)
- [Прямокутний трикутник. Властивості та ознаки рівності прямокутних трикутників](#)
- [Коло і круг](#)
- [Взаємне розміщення двох кіл](#)
- [Дотична до кола, її властивості](#)
- [Геометричне місце точок](#)

**8 клас**

### **АЛГЕБРА**

- [Степінь з цілим показником](#)
- [Стандартний вигляд числа](#)
- [Тотожні перетворення раціональних виразів](#)
- [Раціональні рівняння. Рівносильні рівняння.](#)
- [Квадратні рівняння](#)
- [Неповні квадратні рівняння](#)

### **ГЕОМЕТРІЯ**

- [Трапеція та її властивості](#)

- [Центральні та вписані кути](#)
- [Вписані чотирикутники](#)
- [Описані чотирикутники](#)
- [Подібні трикутники](#)
- [Синус, косинус, тангенс гострого кута у прямокутному трикутнику](#)
- [Значення тригонометричних функцій кутів 30, 45, 60 градусів](#)

### **9 клас**

#### **АЛГЕБРА**

- [Функція. Властивості функції](#)
- [Квадратична нерівність. Розв'язування квадратичних нерівностей](#)
- [Найпростіші перетворення графіків функцій](#)
- [Розв'язування нерівностей методом інтервалів](#)
- [Квадратична функція, її графік і властивості](#)
- [Розв'язування систем рівнянь другого степеня з двома змінними](#)
- [Сума перших  \$n\$  членів арифметичної прогресії](#)
- [Сума перших  \$n\$  членів геометричної прогресії](#)
- [Геометрична прогресія, її властивості. Формула  \$n\$ -го члена геометричної прогресії](#)

#### **ГЕОМЕТРИЯ**

- [Теорема косинусів](#)
- [Теорема синусів та наслідки з неї](#)
- [Розв'язування трикутників](#)
- [Формули для знаходження площі трикутника](#)
- [Правильні многокутники та їх властивості](#)
- [Площа круга та його частин](#)
- [Координати середини відрізка. Відстань між точками із заданими координатами](#)
- [Додавання та віднімання векторів](#)
- [Скалярний добуток векторів](#)
- [Перетворення фігур. Поворот](#)
- [Симетрія відносно точки та відносно прямої](#)
- [Паралельне перенесення](#)

### **10 клас**

#### **АЛГЕБРА**

- [Радіанна міра кута. Кут повороту](#)
- [Тригонометричні функції числового аргументу](#)
- [Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного й того самого аргументу](#)
- [Властивості та графіки тригонометричних функцій](#)
- [Формули додавання. Формули зведення](#)
- [Формули подвійного і половинного кута](#)
- [Формули суми й різниці однойменних тригонометричних функцій. Формули перетворення добутку тригонометричних функцій у суму](#)

- [Найпростіші тригонометричні рівняння. Основні способи розв'язування тригонометричних рівнянь](#)
- [Похідна функції. Похідні найпростіших функцій](#)
- [Фізичний та геометричний зміст похідної](#)
- [Задачі, що приводять до поняття похідної](#)
- [Правила диференціювання. Таблиця похідних](#)
- [Похідна. Ознаки сталості, зростання та спадання функції](#)
- [Екстремуми функції](#)
- [Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їх графіків](#)
- [Похідна. Ознаки сталості, зростання та спадання функції](#)

### **ГЕОМЕТРІЯ**

- [Перпендикуляр та похила. Теорема про три перпендикуляри](#)
- [Двогранний кут](#)
- [Прямокутна система координат у просторі](#)
- [Координати середини відрізка. Відстань між двома точками. Рівняння сфери](#)

### **11 клас**

### **АЛГЕБРА**

- [Логарифмічні рівняння](#)
- [Похідні показникової та логарифмічної функцій](#)
- [Використання комбінаторних схем для обчислення ймовірності](#)
- [Повторення. Алгебраїчні рівняння](#)
- [Показникові рівняння](#)
- [Найпростіші логарифмічні нерівності](#)
- [Первісна та її властивості](#)
- [Математична статистика](#)
- [Повторення. Системи алгебраїчних рівнянь](#)
- [Розв'язування більш складних логарифмічних нерівностей](#)
- [Правила знаходження первісних](#)
- [Графічне подання інформації про вибірку](#)
- [Елементи комбінаторики. Перестановки, розміщення, комбінації](#)
- [Елементи комбінаторики. Розв'язування вправ](#)

### **ГЕОМЕТРІЯ**

- [Многогранник та його елементи](#)
- [Площа бічної та повної поверхонь призми](#)
- [Поняття про об'єм тіла. Основні властивості об'ємів. Об'єм призми](#)
- [Об'єм піраміди](#)
- [Об'єм циліндра](#)
- [Площа бічної та повної поверхонь циліндра](#)
- [Площа бічної і повної поверхонь конуса](#)
- [Повторення. Трикутники](#)

Учні можуть переглядати ці відео у зручний для них час стільки разів, скільки їм потрібно для кращого розуміння нових знань та під час повторення пройденого матеріалу відповідного курсу.

## **ІНФОРМАТИКА**

Контент «Дистанційної школи для учнів» містить короткі навчальні відео-пояснення кращими вчителями Черкащини нового навчального матеріалу з інформатики для 5-11 класів.

### **5 клас**

(<https://sites.google.com/view/cs-school/5-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81> )

1. Пошук відомостей у мережі Інтернет. Критичне оцінювання відомостей, отриманих з Інтернету.
2. Безпечне користування Інтернетом. Завантаження даних з Інтернету. Авторське право.
3. Цифрові мережеві технології.
4. Повторення правил уведення, редагування та форматування символів тексту.
5. Сторінки документа та їх форматування.
6. Додавання малюнків із файлу та їх форматування.
7. Додавання, редагування та форматування таблиць.
8. Однорівневі списки.
9. Виконавці алгоритмів та їхні системи команд. Програма. Середовище опису й виконання алгоритмів.
10. Складання та виконання лінійних алгоритмів.
11. Практична робота 4. Складання та виконання лінійних алгоритмів.
12. Використання різних образів виконавця і різних виконавців у проектах Scratch.
13. Складання та виконання проектів з використанням циклів з лічильником.
14. Алгоритми з розгалуженнями.
15. Цикли з передумовою.
16. Складання та виконання проектів із циклами. Практична робота 6.

### **6 клас**

(<https://sites.google.com/view/cs-school/6-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81> )

1. Програмне забезпечення для створення й відтворення комп'ютерних презентацій.
2. Етапи створення презентації та вимоги до її оформлення.
3. Об'єкти презентації. Типи слайдів.
4. Налаштування показу презентацій. Гіперпосилання в презентації.
5. Ефекти анімації, рух об'єктів в презентаціях.
6. Ефекти зміни слайдів.
7. Планування представлення презентації.
8. Виступ перед аудиторією.

9. Комп'ютерні презентації (квест "Цікава презентація").
10. Поняття про об'єкт у програмуванні. Властивості об'єкта. Створення програмних об'єктів.
11. Поняття події. Види подій. Програмне опрацювання події.
12. Вкладені алгоритмічні структури повторення з лічильником. Частина 1
13. Вкладені алгоритмічні структури повторення з лічильником. Частина 2
14. Вкладені алгоритмічні структури розгалуження.
15. Вкладені алгоритмічні структури повторення з лічильником. Частина 3
16. Вкладені алгоритмічні структури повторення з лічильником. Частина 3
17. Практична робота 5. «Проекти з вкладеними циклами».

### 7 клас

(<https://sites.google.com/view/cs-school/7-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81>)

1. Поняття електронної таблиці. Табличні процесори, їх призначення.
2. Об'єкти електронних таблиць.
3. Редагування та форматування електронних таблиць. Типи даних.
4. Адресація. Формули.
5. Автоматизація введення даних. Автозаповнення.
6. Копіювання та переміщення клітинок і діапазонів, зокрема тих, що містять формули. Автозавершення та автозаміна.
7. Реалізація математичних моделей.
8. Мова програмування. Введення та виведення даних.
9. Величини. Змінні. Вказівка присвоювання. Створення лінійних алгоритмів зі змінними.
10. Створення лінійних алгоритмів зі змінними.
11. Практична робота № 6 «Складання лінійних проектів з величинами».
12. Система координат у проектах створення зображень.
13. Величини в алгоритмах з розгалуженням.
14. Практична робота № 7 «Створення проектів з розгалуженням».
15. Величини в алгоритмах із циклами з лічильником
16. Величини в алгоритмах із циклами з передумовою
17. Практична робота № 8 «Проекти із циклами з лічильником з використанням величин».
18. Практична робота № 9 «Проекти із циклами з передумовою з використанням величин».

### 9 клас

(<https://sites.google.com/view/cs-school/8-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81>)

1. Знайомство з середовищем програмування.
2. Події та обробники подій.
3. Елементи керування. Сталі та змінні величини. Властивості змінних.
4. Налаштування проекту. Логічні вирази та логічні операції.
5. Алгоритми з розгалуженнями. Повне розгалуження.
6. Алгоритми з розгалуженнями. Повне розгалуження. Практика.
7. Прапорці та групи перемикачів. Поле з розкритим списком.

8. Прапорці та групи перемикачів. Поле з розкритим списком. Практика
9. Проміжна практична робота. Робота із об'єктами в середовищі Lazarus.
10. Робота із зображеннями.
11. Опрацювання даних як інформаційний процес. Кодування та декодування повідомлень.
12. Двійкове кодування. Одиниці вимірювання довжини двійкового коду. Практична робота. Розв'язування задач на визначення довжини двійкового коду текстових даних.
13. Архітектура комп'ютера. Процесор, його призначення. Пам'ять комп'ютера. Зовнішні та внутрішні запам'ятовуючі пристрої.
14. Створення, редагування та форматування символів, колонок, списків в текстовому документі. Недруковані знаки.
15. Створення, редагування та форматування таблиць в текстовому документі.
16. Створення, редагування та форматування формул в текстовому документі. Практична робота. Створення текстового документа, що містить об'єкти різних типів.
17. Поняття персонального навчального середовища. Хмарні технології.
18. Використання офісних веб-програм для створення спільних документів.
19. Використання інтернет-середовищ для створення та публікації документів.
20. Створення і використання спільних електронних закладок. Канали новин.
21. Практична робота 5. Офісні веб-програми для створення спільних документів. Опитування з використанням онлайн-форм.
22. Поняття мови розмітки гіпертексту. Етапи створення веб-сайтів.

### 10 клас

(<https://sites.google.com/view/cs-school/9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81>)

1. Алгоритми та програми. Поняття списку.
2. Введення списку, знаходження максимального та мінімального елементів.
3. Побудова діаграм та графіків.
4. Побудова діаграм та графіків. Продовження.
5. Робота з текстовими рядками.
6. Шифр Цезаря.
7. Пошук елементів за умовою. Lazarus
8. Пошук елементів за умовою. Python
9. Алгоритми сортування списків. Python
10. Реалізація методу бульбашкового сортування. Python
11. Абсолютні, відносні й мішані посилання на комірки та діапазони комірок.
12. Встановлення параметрів сторінки. Друкування електронної таблиці.
13. Призначення й використання математичних, статистичних функцій табличного процесора.
14. Поняття систем керування базами даних, їх призначення.
15. Реляційні бази даних, їхні об'єкти.
16. Ключі й зовнішні ключі. Зв'язки між записами і таблицями. Визначення типу зв'язку.

17. Створення таблиць. Введення і редагування даних різних типів.
18. Додавання тривимірних примітивів. Переміщення, масштабування, обертання об'єктів.
19. Групування, вирівнювання, копіювання та клонування об'єктів.
20. Екструдкування форми об'єкта.
21. Вершини, ребра, грані. Графічні текстури.
22. Текстові об'єкти та їх редагування.
23. Анімація. Переміщення по кадрах. Шкала часу. Попередній перегляд анімації.

## **БІОЛОГІЯ**

Для організації навчання з біології на сайті [«Біологія і екологія»](#) розміщені матеріали:

### **6 клас:**

#### **Різноманітності рослин**

- [Систематика рослин.](#)
- [Водорості.](#)
- [Мохи.](#)
- [Папороті, хвощі, плауни.](#)
- [Голонасінні.](#)
- [Покритонасінні.](#)
- [Життєві форми рослин. Рослинні угруповання.](#)
- [Рослинні угруповання.](#)
- [Екологічні групи рослин](#)
- [Значення рослин у природі та житті людини.](#)

### **7 клас:**

#### **Процеси життєдіяльності тварин**

- [Живлення.](#)
- [Травлення.](#)
- [Дихання.](#)
- [Транспорт речовин.](#)
- [Виділення.](#)
- [Опора тварин.](#)
- [Рух тварин.](#)

### **8 клас:**

**Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Нервова система**

- [Нервова система.](#)
- [Нервова система. Головний мозок.](#)
- [Захворювання нервової системи.](#)

**Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Сенсорні системи**

- [Сенсорні системи людини.](#)
- [Слухова сенсорна система.](#)

**Вища нервова діяльність**

- [Вища нервова система.](#)

#### Ендокринна система

- [Стрес Ендокринні порушення.](#)

#### Розмноження та розвиток людини

- [Розмноження та розвиток людини.](#)
- [Запліднення. Ембріональний розвиток.](#)

#### 9 клас:

##### Закономірності успадкування ознак

- [Основні поняття генетики. Закономірності спадковості.](#)
- [Методи генетичних досліджень.](#)

#### 10 клас:

##### Спадковість і мінливість

- [Основні поняття генетики. Закономірності спадковості.](#)
- [Методи генетичних досліджень.](#)

#### 11 клас:

##### Сталий розвиток та раціональне природокористування

- [Сучасні екологічні проблеми у світі та в Україні.](#)

##### Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології

- [Застосування результатів біологічних досліджень у селекції.](#)
- [Сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів.](#)
- [Вчення М.І.Вавилова про центри різноманітності та походження культурних рослин.](#)
- [Поняття про біологічну небезпеку та безпеку.](#)
- [Генна інженерія в медицині. Досягнення регенеративної медицини та онкології.](#)
- [Біоетичні проблеми сучасної медицини.](#)
- [Застосування результатів біологічних досліджень у біотехнології.](#)

## ФІЗИКА

При підготовці до проведення уроків під час очного, очно-дистанційного, дистанційного навчання рекомендується використовувати відеоуроки Дистанційної школи для учнів (<https://prirodnichi-nauki.webnode.com.ua/fizika/> ).

Дані матеріали можна використати на етапі пояснення нового матеріалу, виконанні лабораторних робіт, закріплення, узагальнення. Є можливість сформулювати ряд питань для поточного оцінювання до запропонованих відеосюжетів.

#### Фізика, 7 клас – 2 години на тиждень ( 70 годин)

| №<br>п\п | №<br>уроку<br>в темі | Посилання на<br>відеоурок | Тема уроку                                    |
|----------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| 1        |                      |                           | Вступ<br>Фізика як навчальний предмет у школі |

| Розділ 1. ФІЗИКА ЯК ПРИРОДНИЧА НАУКА. ПІЗНАННЯ ПРИРОДИ |    |                                                                                                                                                      |  |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                      | 1  |                                                                                                                                                      |  | Речовина і поле.                                                                        |
| 3                                                      | 2  |                                                                                                                                                      |  | Основні положення атомно-молекулярного вчення. Початкові відомості про будову атома.    |
| 4                                                      | 3  |                                                                                                                                                      |  | Фізичні тіла й фізичні явища.                                                           |
| 5                                                      | 4  |                                                                                                                                                      |  | Фізичні величини та їх вимірювання. Міжнародна система одиниць фізичних величин.        |
| 6                                                      | 5  | <a href="https://youtu.be/VUhvQPVs_fl">https://youtu.be/VUhvQPVs_fl</a>                                                                              |  | Л.р.№ 1. Ознайомлення з вимірювальними приладами. Визначення ціни поділки шкали приладу |
| 7                                                      | 6  | <a href="https://youtu.be/UNldIk6AxBk0">https://youtu.be/UNldIk6AxBk0</a><br><a href="https://youtu.be/-5TuyFPrvjY">https://youtu.be/-5TuyFPrvjY</a> |  | Л. р. № 2. Вимірювання об'єму твердих тіл, рідин і сипких матеріалів                    |
| 8                                                      | 7  | <a href="https://youtu.be/NrMbdPLwr6c">https://youtu.be/NrMbdPLwr6c</a>                                                                              |  | Л.р. № 3. Вимірювання розмірів малих тіл різними способами                              |
| 9                                                      | 8  |                                                                                                                                                      |  | Контрольна робота №1 « Фізика як природнича наука. Пізнання природи»                    |
| 10                                                     | 9  |                                                                                                                                                      |  | Захист навчальних проектів                                                              |
| Розділ 2: Механічний рух                               |    |                                                                                                                                                      |  |                                                                                         |
| 11                                                     | 1  |                                                                                                                                                      |  | Механічний рух. Відносність руху. Тіло відліку. Система відліку.                        |
| 12                                                     | 2  |                                                                                                                                                      |  | Матеріальна точка. Траєкторія. Шлях. Переміщення.                                       |
| 13                                                     | 3  | <a href="https://youtu.be/ai3BU1mTYig">https://youtu.be/ai3BU1mTYig</a>                                                                              |  | Рівномірний прямолінійний рух. Швидкість рівномірного прямолінійного руху.              |
| 14                                                     | 4  |                                                                                                                                                      |  | Графіки руху                                                                            |
| 15                                                     | 5  | <a href="https://youtu.be/E30syBScfZQ">https://youtu.be/E30syBScfZQ</a>                                                                              |  | Нерівномірний прямолінійний рух. Середня швидкість нерівномірного руху.                 |
| 16                                                     | 6  |                                                                                                                                                      |  | Розв'язування задач                                                                     |
| 17                                                     | 7  |                                                                                                                                                      |  | Розв'язування задач                                                                     |
| 18                                                     | 8  |                                                                                                                                                      |  | Самостійна робота                                                                       |
| 19                                                     | 9  | <a href="https://youtu.be/VK8NtQ90IaU">https://youtu.be/VK8NtQ90IaU</a>                                                                              |  | Рівномірний рух матеріальної точки по колу. Період обертання.                           |
| 20                                                     | 10 | <a href="https://youtu.be/WP8MRVr055c">https://youtu.be/WP8MRVr055c</a>                                                                              |  | Л.р.№4. Визначення періоду обертання тіла                                               |

|                                      |    |                                                                                                                                                    |                                                            |
|--------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 21                                   | 11 | <a href="https://youtu.be/U708ADnOT7U">https://youtu.be/U708ADnOT7U</a>                                                                            | Коливальний рух. Амплітуда коливань. Період коливань.      |
| 22                                   | 12 |                                                                                                                                                    | Маятники                                                   |
| 23                                   | 13 | <a href="https://youtu.be/xlz-GEuCeVY">https://youtu.be/xlz-GEuCeVY</a>                                                                            | Л.р. № 5. Дослідження коливань нитяного маятника           |
| 24                                   | 14 |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач                                        |
| 25                                   | 15 |                                                                                                                                                    | Контрольна робота №2 «Механічний рух»                      |
| 26                                   | 16 |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів                                 |
| <b>Розділ 3. Взаємодія тіл. Сила</b> |    |                                                                                                                                                    |                                                            |
| 27                                   | 1  | <a href="https://youtu.be/ZFMpLqWuSnk">https://youtu.be/ZFMpLqWuSnk</a>                                                                            | Явище інерції. Інертність тіла                             |
| 28                                   | 2  |                                                                                                                                                    | Маса тіла.                                                 |
| 29                                   | 3  | <a href="https://youtu.be/_kQBhSMNmM">https://youtu.be/_kQBhSMNmM</a>                                                                              | Л.р. №6 Вимірювання маси тіла                              |
| 30                                   | 4  | <a href="https://youtu.be/FvGJ2jyuQmI">https://youtu.be/FvGJ2jyuQmI</a>                                                                            | Густина речовини.                                          |
| 31                                   | 5  | <a href="https://youtu.be/S9VAVRnl9oI">https://youtu.be/S9VAVRnl9oI</a><br><a href="https://youtu.be/9jqPS0yvxtE">https://youtu.be/9jqPS0yvxtE</a> | Л.р. № 7 Визначення густини речовини (твердих тіл і рідин) |
| 32                                   | 6  |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач. Самостійна робота                     |
| 33                                   | 7  | <a href="https://youtu.be/d1fMLZzRYvc">https://youtu.be/d1fMLZzRYvc</a>                                                                            | Взаємодія тіл. Сила                                        |
| 34                                   | 8  |                                                                                                                                                    | Додавання сил. Рівнодійна. Графічне зображення сил.        |
| 35                                   | 9  | <a href="https://youtu.be/5vKJ2y-2dwI">https://youtu.be/5vKJ2y-2dwI</a>                                                                            | Деформація. Сила пружності                                 |
| 36                                   | 10 | <a href="https://youtu.be/xuie5pLIGkg">https://youtu.be/xuie5pLIGkg</a>                                                                            | Закон Гука. Динамометр                                     |
| 37                                   | 11 | <a href="https://youtu.be/JMb6X66slMg">https://youtu.be/JMb6X66slMg</a>                                                                            | Л р № 8 Дослідження пружних властивостей тіл               |
| 38                                   | 12 | <a href="https://youtu.be/Z9m0inI6VB0">https://youtu.be/Z9m0inI6VB0</a>                                                                            | Сила тяжіння                                               |
| 39                                   | 13 | <a href="https://youtu.be/y8igU_7ghGU">https://youtu.be/y8igU_7ghGU</a>                                                                            | Вага тіла. Невагомість.                                    |
| 40                                   | 14 | <a href="https://youtu.be/UVBiiUdm5Y4">https://youtu.be/UVBiiUdm5Y4</a>                                                                            | Тертя. Сили тертя. Коефіцієнт тертя ковзання..             |
| 41                                   | 15 | <a href="https://youtu.be/AmRmJ81tDjw">https://youtu.be/AmRmJ81tDjw</a>                                                                            | Тертя в природі й техніці                                  |
| 42                                   | 16 | <a href="https://youtu.be/3GDghY0FogM">https://youtu.be/3GDghY0FogM</a>                                                                            | Л. р. № 9 Визначення коефіцієнта тертя ковзання            |

|                                              |    |                                                                         |  |                                                                               |
|----------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|
| 43                                           | 17 |                                                                         |  | Контрольна робота №3 « Взаємодія тіл. Сила»                                   |
| 44                                           | 18 | <a href="https://youtu.be/DF0_vx6NOYU">https://youtu.be/DF0_vx6NOYU</a> |  | Тиск твердих тіл на поверхню. Сила тиску                                      |
| 45                                           | 19 |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                           |
| 46                                           | 20 | <a href="https://youtu.be/6sMiqI60xZM">https://youtu.be/6sMiqI60xZM</a> |  | Тиск рідин і газів. Закон Паскаля.                                            |
| 47                                           | 21 | <a href="https://youtu.be/VV891EaccXY">https://youtu.be/VV891EaccXY</a> |  | Сполучені посудини.                                                           |
| 48                                           | 22 |                                                                         |  | Манометри                                                                     |
| 49                                           | 23 | <a href="https://youtu.be/xPW4Jw3qyco">https://youtu.be/xPW4Jw3qyco</a> |  | Атмосферний тиск                                                              |
| 50                                           | 24 |                                                                         |  | Вимірювання атмосферного тиску. Барометри.                                    |
| 51                                           | 25 | <a href="https://youtu.be/c9YIFKYW6vE">https://youtu.be/c9YIFKYW6vE</a> |  | Виштовхувальна сила в рідинах і газах                                         |
| 52                                           | 26 |                                                                         |  | Закон Архімеда.                                                               |
| 53                                           | 27 | <a href="https://youtu.be/psayH661WkA">https://youtu.be/psayH661WkA</a> |  | Л. р. № 10 З'ясування умов плавання тіла.                                     |
| 54                                           | 28 |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                           |
| 55                                           | 29 |                                                                         |  | Контрольна робота №4 «Тиск рідин і газів. Виштовхувальна сила»                |
| 56                                           | 30 |                                                                         |  | Захист навчальних проектів                                                    |
| <b>Розділ 4. Механічна робота та енергія</b> |    |                                                                         |  |                                                                               |
| 57                                           | 1  | <a href="https://youtu.be/WdMmAbXLnIs">https://youtu.be/WdMmAbXLnIs</a> |  | Механічна робота                                                              |
| 58                                           | 2  |                                                                         |  | Потужність                                                                    |
| 59                                           | 3  | <a href="https://youtu.be/dAtpcPmmYow">https://youtu.be/dAtpcPmmYow</a> |  | Механічна енергія та її види                                                  |
| 60                                           | 4  |                                                                         |  | Закон збереження енергії в механічних процесах та його практичне застосування |
| 61                                           | 5  |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                           |
| 62                                           | 6  |                                                                         |  | Прості механізми. Важіль                                                      |
| 63                                           | 7  |                                                                         |  | Момент сили. Умови рівноваги важеля                                           |
| 64                                           | 8  | <a href="https://youtu.be/_sHUsE7nCEM">https://youtu.be/_sHUsE7nCEM</a> |  | Л.р.№ 11 «Вивчення умови рівноваги важеля»                                    |
| 65                                           | 9  |                                                                         |  | Коефіцієнт корисної дії простих механізмів                                    |
| 66                                           | 10 | <a href="https://youtu.be/S4Z0x5ajDpM">https://youtu.be/S4Z0x5ajDpM</a> |  | Л.р.№12 «Визначення ККД простого механізму»                                   |

|    |    |  |  |                                                    |
|----|----|--|--|----------------------------------------------------|
| 67 | 11 |  |  | Розв'язування задач                                |
| 68 | 12 |  |  | Контрольна робота №5 «Механічна робота та енергія» |
| 69 | 13 |  |  | Захист навчальних проектів                         |
| 70 | 14 |  |  | Урок узагальнення знань з курсу 7 класу            |

### Фізика, 8 клас

| №                      | Посилання на відеоурок                                                  |  | Тема уроку                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Розділ1. Теплові явища |                                                                         |  |                                                                                         |
| 1                      |                                                                         |  | Рух молекул і тепловий стан тіла. Температура.                                          |
| 2                      |                                                                         |  | Термометри. Температурна шкала. Теплова рівновага.                                      |
| 3                      |                                                                         |  | Залежність розмірів фізичних тіл від температури                                        |
| 4                      |                                                                         |  | Агрегатні стани речовини. Фізичні властивості твердих тіл, рідин і газів.               |
| 5                      |                                                                         |  | Внутрішня енергія. Способи зміни внутрішньої енергії тіла                               |
| 6                      |                                                                         |  | Види теплообміну                                                                        |
| 7                      | <a href="https://youtu.be/DfSf-wLl6-M">https://youtu.be/DfSf-wLl6-M</a> |  | Кількість теплоти. Розрахунок кількості теплоти при нагріванні/охолодженні тіла         |
| 8                      |                                                                         |  | Розв'язування задач.                                                                    |
| 9                      |                                                                         |  | Л.р.№1 «Вивчення теплового балансу за умов змішування води різної температури»          |
| 10                     | <a href="https://youtu.be/m647MwI5qQ4">https://youtu.be/m647MwI5qQ4</a> |  | Л.р.№2 «Визначення питомої теплоємності речовини»                                       |
| 11                     |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                                     |
| 12                     |                                                                         |  | Контрольна робота №1 «Температура. Внутрішня енергія. Теплопередача»                    |
| 13                     |                                                                         |  | Кристалічні та аморфні тіла. Температура плавлення.                                     |
| 14                     | <a href="https://youtu.be/6ZfRyFrIzI0">https://youtu.be/6ZfRyFrIzI0</a> |  | Розрахунок кількості теплоти при плавленні/кристалізації тіл                            |
| 15                     |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                                     |
| 16                     | <a href="https://youtu.be/6ZfRyFrIzI0">https://youtu.be/6ZfRyFrIzI0</a> |  | Пароутворення і конденсація. Розрахунок кількості теплоти при пароутворенні/конденсації |
| 17                     |                                                                         |  | Кипіння. Температура кипіння                                                            |
| 18                     |                                                                         |  | Рівняння теплового балансу                                                              |

|                                                         |                                                                                                       |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 19                                                      |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                     |
| 20                                                      | <a href="https://youtu.be/idJYnbo4NcI">https://youtu.be/idJYnbo4NcI</a>                               | Згоряння палива. Розрахунок кількості теплоти внаслідок згоряння палива                 |
| 21                                                      |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                     |
| 22                                                      |                                                                                                       | Теплові двигуни. Принцип дії теплових двигунів                                          |
| 23                                                      | <a href="https://youtu.be/idJYnbo4NcI">https://youtu.be/idJYnbo4NcI</a>                               | ККД теплових двигунів                                                                   |
| 24                                                      |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                     |
| 25                                                      |                                                                                                       | Контрольна робота №2 «Теплові явища»                                                    |
| 26                                                      |                                                                                                       | Захист навчальних проєктів                                                              |
| 27                                                      |                                                                                                       | Захист навчальних проєктів                                                              |
| 28                                                      |                                                                                                       | Захист навчальних проєктів                                                              |
| <b>Електричні явища. Електричний струм (30+6 годин)</b> |                                                                                                       |                                                                                         |
| 29                                                      | <a href="https://youtu.be/egtw6PbneC0">https://youtu.be/egtw6PbneC0</a>                               | Електричні явища. Електризація тіл. Електричний заряд. Два роди електричних зарядів     |
| 30                                                      |                                                                                                       | Взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона                                                  |
| 31                                                      |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                     |
| 32                                                      | <a href="https://youtu.be/tLB_Zdi5B14">https://youtu.be/tLB_Zdi5B14</a>                               | Закон збереження електричного заряду                                                    |
| 33                                                      |                                                                                                       | Електричне поле                                                                         |
| 34                                                      | <a href="https://youtu.be/6H3AHRkgUs">https://youtu.be/6H3AHRkgUs</a>                                 | Розв'язування задач                                                                     |
| 35                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uoss47AZN4A">https://www.youtube.com/watch?v=uoss47AZN4A</a> | Електричний струм. Дії електричного струму                                              |
| 36                                                      |                                                                                                       | Джерела електричного струму                                                             |
| 37                                                      |                                                                                                       | Провідники, напівпровідники, діелектрики. Струм у металах                               |
| 38                                                      |                                                                                                       | Електричне коло та його основні компоненти                                              |
| 39                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KNIFSHaK4To">https://www.youtube.com/watch?v=KNIFSHaK4To</a> | Сила струму. Амперметр                                                                  |
| 40                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sPxjm3OBHUo">https://www.youtube.com/watch?v=sPxjm3OBHUo</a> | Електрична напруга. Вольтметр                                                           |
| 41                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sHfPA3mBnoQ">https://www.youtube.com/watch?v=sHfPA3mBnoQ</a> | Електричний опір. Залежність опору від довжини, площі перерізу та матеріалу провідника. |
| 42                                                      |                                                                                                       | Реостати                                                                                |
| 43                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=g6rahs95UWE">https://www.youtube.com/watch?v=g6rahs95UWE</a> | Закон Ома для ділянки кола                                                              |
| 44                                                      |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                     |
| 45                                                      | <a href="https://youtu.be/8E5b34vP_44">https://youtu.be/8E5b34vP_44</a>                               | Л.р.№3 «Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра й вольтметра»              |

|       |                                                                                                                           |  |                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 46    |                                                                                                                           |  | Розв'язування задач                                                                   |
| 47    |                                                                                                                           |  | Контрольна робота №3 «Електричний струм, напруга, опір. Закон Ома для ділянки кола»   |
| 48    | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8zAIFmahw5w&amp;t=40s">https://www.youtube.com/watch?v=8zAIFmahw5w&amp;t=40s</a> |  | Послідовне з'єднання провідників                                                      |
| 49    | <a href="https://youtu.be/hsOWtlqdXfI">https://youtu.be/hsOWtlqdXfI</a>                                                   |  | Л.р.№4 «Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням провідників»           |
| 50    |                                                                                                                           |  | Розв'язування задач                                                                   |
| 51    | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8zAIFmahw5w">https://www.youtube.com/watch?v=8zAIFmahw5w</a>                     |  | Паралельне з'єднання провідників                                                      |
| 52    |                                                                                                                           |  | Розв'язування задач                                                                   |
| 53    | <a href="https://youtu.be/FfnzJBh38-8">https://youtu.be/FfnzJBh38-8</a>                                                   |  | Л.р.№5 «Дослідження електричного кола з паралельним з'єднанням провідників»           |
| 54    | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ueDWRZUHMTI">https://www.youtube.com/watch?v=ueDWRZUHMTI</a>                     |  | Робота і потужність електричного струму                                               |
| 55    |                                                                                                                           |  | Закон Джоуля-Ленца                                                                    |
| 56    |                                                                                                                           |  | Електронагрівальні прилади                                                            |
| 57    |                                                                                                                           |  | Розв'язування задач                                                                   |
| 58    |                                                                                                                           |  | Контрольна робота №4 «З'єднання провідників. Робота і потужність електричного струму» |
| 59    |                                                                                                                           |  | Природа електричного струму в розчинах і розплавах електролітів                       |
| 60    | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=smF1PQnPP44">https://www.youtube.com/watch?v=smF1PQnPP44</a>                     |  | Закон Фарадея для електролізу                                                         |
| 61    |                                                                                                                           |  | Розв'язування задач                                                                   |
| 62    |                                                                                                                           |  | Електричний струм у газах                                                             |
| 63    |                                                                                                                           |  | Безпека людини під час роботи з електричними приладами й пристроями.                  |
| 64-66 |                                                                                                                           |  | Захист навчальних проектів                                                            |
| 67-70 |                                                                                                                           |  | Узагальнення навчального матеріалу                                                    |

### Фізика, 9 клас

| № п/п                 | Посилання на відеоурок                                                  | Тема уроку                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Магнітні явища</b> |                                                                         |                                                                                  |
| 1                     | <a href="https://youtu.be/xjSGx-888M0">https://youtu.be/xjSGx-888M0</a> | Магнітні явища. Дослід Ерстеда.                                                  |
| 2                     | <a href="https://youtu.be/-n60ckxzf">https://youtu.be/-n60ckxzf</a>     | Магнітне поле                                                                    |
| 3                     | <a href="#">eE</a>                                                      | Магнітне поле провідника зі струмом. Дія магнітного поля на провідник зі струмом |

|                       |                                                                                                                                                    |                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                     | <a href="https://youtu.be/EQajojGMNC8">https://youtu.be/EQajojGMNC8</a><br><a href="https://youtu.be/7Qh_NYf8d2U">https://youtu.be/7Qh_NYf8d2U</a> | Індукція магнітного поля. Сила Ампера                                                    |
| 5                     | <a href="https://youtu.be/RQMMmD8zHhs">https://youtu.be/RQMMmD8zHhs</a>                                                                            | Магнітні властивості речовин та їх застосування. Гіпотеза Ампера                         |
| 6                     |                                                                                                                                                    | Постійні магніти, взаємодія магнітів. Магнітне поле Землі.                               |
| 7                     | <a href="https://youtu.be/PrUeLP2Fuwk">https://youtu.be/PrUeLP2Fuwk</a>                                                                            | Електромагніти. Магнітна левітація.                                                      |
| 8                     |                                                                                                                                                    | <b>Л.р.№ 1.</b> Складання та випробування електромагніту                                 |
| 9                     | <a href="https://youtu.be/uVM3A85Njy0">https://youtu.be/uVM3A85Njy0</a>                                                                            | Електродвигуни, гучномовці.                                                              |
| 10                    |                                                                                                                                                    | Електровимірювальні прилади.                                                             |
| 11                    |                                                                                                                                                    | Явище електромагнітної індукції. Досліди Фарадея. Індукційний електричний струм          |
| 12                    | <a href="https://youtu.be/GICzkekZOSc">https://youtu.be/GICzkekZOSc</a>                                                                            | Л.р.№ 2. Спостереження явища електромагнітної індукції                                   |
| 13                    | <a href="https://youtu.be/1YAuxg-tXps">https://youtu.be/1YAuxg-tXps</a>                                                                            | Генератори індукційного струму. Промислові джерела електричної енергії                   |
| 14                    |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів з теми «Магнітні явища»                                       |
| 15                    |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач                                                                      |
| 16                    |                                                                                                                                                    | <b>К.р. №1</b> «Магнітні явища»                                                          |
| <b>СВІТЛОВІ ЯВИЩА</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                          |
| 17                    | <a href="https://youtu.be/KTvl_U5Rhik">https://youtu.be/KTvl_U5Rhik</a>                                                                            | Світлові явища                                                                           |
| 18                    |                                                                                                                                                    | Швидкість поширення світла.                                                              |
| 19                    |                                                                                                                                                    | Світловий промінь. Закон прямолінійного поширення світла. Сонячне та місячне затемнення. |
| 20                    | <a href="https://youtu.be/GKvdbwysomu">https://youtu.be/GKvdbwysomu</a>                                                                            | Відбивання світла. Закон відбивання світла                                               |
| 21                    |                                                                                                                                                    | Плоске дзеркало                                                                          |
| 22                    |                                                                                                                                                    | <b>Л.р.№3.</b> Дослідження відбивання світла за допомогою плоского дзеркала              |
| 23                    | <a href="https://youtu.be/DNuHfbAcIBY">https://youtu.be/DNuHfbAcIBY</a>                                                                            | Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закон заломлення світла                 |
| 24                    | <a href="https://youtu.be/dslpEehDbF4">https://youtu.be/dslpEehDbF4</a>                                                                            | <b>Л.р.№4</b> Дослідження заломлення світла.                                             |
| 25                    | <a href="https://youtu.be/-eKxJhRNJVo">https://youtu.be/-eKxJhRNJVo</a>                                                                            | Розкладання білого світла на кольори. Утворення кольорів                                 |

|                                                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26                                                                      | <a href="https://youtu.be/cZMEq9o1pfQ">https://youtu.be/cZMEq9o1pfQ</a>                                                                            | Лінзи. Оптична сила й фокусна відстань лінзи                                                                     |
| 27                                                                      | <a href="https://youtu.be/S_R_84GDGzI">https://youtu.be/S_R_84GDGzI</a><br><a href="https://youtu.be/TK8fJqMJThc">https://youtu.be/TK8fJqMJThc</a> | Формула тонкої лінзи.<br><br>Отримання зображень за допомогою лінзи.                                             |
| 28                                                                      | <a href="https://youtu.be/pBLC4UPs9C8">https://youtu.be/pBLC4UPs9C8</a>                                                                            | <b>Л.р. № 5.</b> Визначення фокусної відстані та оптичної сили тонкої лінзи                                      |
| 29                                                                      | <a href="https://youtu.be/YvobH1bJFzA">https://youtu.be/YvobH1bJFzA</a>                                                                            | Найпростіші оптичні прилади. Окуляри                                                                             |
| 30                                                                      |                                                                                                                                                    | Око як оптичний прилад. Зір і бачення                                                                            |
| 31                                                                      |                                                                                                                                                    | Вади зору та їх корекція                                                                                         |
| 32                                                                      | <a href="https://youtu.be/FiU17JfutNQ">https://youtu.be/FiU17JfutNQ</a>                                                                            | Розв'язування задач                                                                                              |
| 33                                                                      |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів з теми «Світлові явища»                                                               |
| 34                                                                      |                                                                                                                                                    | <b>К.р.№2</b> «Світлові явища»                                                                                   |
| <b>МЕХАНІЧНІ ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ХВИЛІ</b>                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| 35                                                                      | <a href="https://youtu.be/dQBZbMF3L3k">https://youtu.be/dQBZbMF3L3k</a>                                                                            | Виникнення і поширення механічних хвиль. Звукові хвилі.                                                          |
| 36                                                                      | <a href="https://youtu.be/mDyG9ThgA-o">https://youtu.be/mDyG9ThgA-o</a>                                                                            | Швидкість поширення звуку, довжина і частота звукової хвилі. Гучність звуку та висота тону                       |
| 37                                                                      |                                                                                                                                                    | Інфра- та ультразвуки                                                                                            |
| 38                                                                      |                                                                                                                                                    | <b>Л.р. № 6.</b> Дослідження звукових коливань різноманітних джерел звуку за допомогою сучасних цифрових засобів |
|                                                                         | <a href="https://youtu.be/mDyG9ThgA-o">https://youtu.be/mDyG9ThgA-o</a>                                                                            | Електромагнітне поле і електромагнітні хвилі. Швидкість поширення, довжина і частота електромагнітної хвилі      |
| 39                                                                      | <a href="https://youtu.be/At0LuHUwIYw">https://youtu.be/At0LuHUwIYw</a>                                                                            | Залежність властивостей електромагнітних хвиль від частоти. Шкала електромагнітних хвиль.                        |
| 40                                                                      | <a href="https://youtu.be/Lcqde5ihOx8">https://youtu.be/Lcqde5ihOx8</a>                                                                            | Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв'язку та комунікацій                                               |
| 41                                                                      |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів з теми «Механічні та електромагнітні хвилі»                                           |
| 42                                                                      |                                                                                                                                                    | Узагальнення знань. С.р. «Механічні та електромагнітні хвилі»                                                    |
| <b>ФІЗИКА АТОМА ТА АТОМНОГО ЯДРА. ФІЗИЧНІ ОСНОВИ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |
| 43                                                                      | <a href="https://youtu.be/F_hvgu65zvk">https://youtu.be/F_hvgu65zvk</a>                                                                            | Сучасна модель атома. Досліди Резерфорда                                                                         |
| 44                                                                      |                                                                                                                                                    | Протонно-нейтронна модель ядра атома. Ядерні сили                                                                |

|                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45                                        | <a href="https://youtu.be/5yWGdWMKt50">https://youtu.be/5yWGdWMKt50</a>                                                                            | Ізотопи. Використання ізотопів                                                                     |
| 46                                        | <a href="https://youtu.be/6C5iPPnHN3I">https://youtu.be/6C5iPPnHN3I</a>                                                                            | Радіоактивність. Радіоактивні випромінювання, їхня фізична природа і властивості                   |
| 47                                        |                                                                                                                                                    | Період піврозпаду радіонукліда.                                                                    |
| 48                                        | <a href="https://youtu.be/tffaFZqrHB0">https://youtu.be/tffaFZqrHB0</a>                                                                            | Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний радіоактивний фон.                        |
| 49                                        |                                                                                                                                                    | Дозиметри. Біологічна дія радіоактивного випромінювання.                                           |
| 50                                        | <a href="https://youtu.be/fZ32U56faTo">https://youtu.be/fZ32U56faTo</a>                                                                            | Поділ важких ядер. Ланцюгова ядерна реакція поділу                                                 |
| 51                                        |                                                                                                                                                    | Ядерний реактор. Атомні електростанції                                                             |
| 52                                        |                                                                                                                                                    | Атомна енергетика України. Екологічні проблеми атомної енергетики                                  |
| 53                                        |                                                                                                                                                    | Термоядерні реакції                                                                                |
| 54                                        |                                                                                                                                                    | Енергія Сонця й зір                                                                                |
| 55                                        |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів                                                                         |
| <b>РУХ І ВЗАЄМОДІЯ. ЗАКОНИ ЗБЕРЕЖЕННЯ</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| 56                                        | <a href="https://youtu.be/hWSARpHr58I">https://youtu.be/hWSARpHr58I</a>                                                                            | Рівноприскорений рух. Прискорення.                                                                 |
| 57                                        |                                                                                                                                                    | Графіки прямолінійного рівноприскореного руху.                                                     |
| 58                                        |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач                                                                                |
| 59                                        | <a href="https://youtu.be/IdWbF3zP0Rs">https://youtu.be/IdWbF3zP0Rs</a>                                                                            | Інерціальні системи відліку. Закони Ньютона                                                        |
| 60                                        | <a href="https://youtu.be/cbm6Whd_fNA">https://youtu.be/cbm6Whd_fNA</a><br><a href="https://youtu.be/DJFreKm5uhs">https://youtu.be/DJFreKm5uhs</a> | Закони Ньютона (II, III)                                                                           |
| 61                                        | <a href="https://youtu.be/2mlBeS65ipA">https://youtu.be/2mlBeS65ipA</a>                                                                            | Закон всесвітнього тяжіння                                                                         |
| 62                                        |                                                                                                                                                    | Прискорення вільного падіння.                                                                      |
| 63                                        | <a href="https://youtu.be/F_Pmm2J2mAg">https://youtu.be/F_Pmm2J2mAg</a>                                                                            | Рух тіла під дією сили тяжіння.                                                                    |
| 64                                        |                                                                                                                                                    | Рух тіла під дією сили тяжіння                                                                     |
| 65                                        | <a href="https://youtu.be/NlBe5EG8QXo">https://youtu.be/NlBe5EG8QXo</a>                                                                            | Рух тіла під дією кількох сил (у вертикальному та горизонтальному напрямках і по похилій площині). |
| 66                                        | <a href="https://youtu.be/56x_f7Q0b7I">https://youtu.be/56x_f7Q0b7I</a>                                                                            | Рух тіла під дією кількох сил (у вертикальному та горизонтальному напрямках і по похилій площині). |
| 67                                        | <a href="https://youtu.be/S_1387x5ZhY">https://youtu.be/S_1387x5ZhY</a>                                                                            | Рух тіла під дією кількох сил (система зв'язаних тіл).                                             |
| 68                                        |                                                                                                                                                    | <b>К.р. №3 «Рух і взаємодія»</b>                                                                   |

|                          |                                                                                                                           |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 69                       | <a href="https://youtu.be/7uJfy0FvWXU">https://youtu.be/7uJfy0FvWXU</a>                                                   | Взаємодія тіл. Імпульс                                                    |
| 70                       |                                                                                                                           | Закон збереження імпульсу                                                 |
| 71                       |                                                                                                                           | Реактивний рух.                                                           |
| 72                       |                                                                                                                           | Розв'язування задач                                                       |
| 73                       | <a href="https://youtu.be/oKX_i0vNaVw">https://youtu.be/oKX_i0vNaVw</a>                                                   | Фізичні основи ракетної техніки                                           |
| 74                       |                                                                                                                           | Досягнення космонавтики.                                                  |
| 75-77                    | <a href="https://youtu.be/eIf2GyQ0L5A">https://youtu.be/eIf2GyQ0L5A</a>                                                   | Застосування законів збереження енергії й імпульсу в механічних явищах.   |
| 78                       |                                                                                                                           | <b>Л.р.№7</b> Вивчення закону збереження механічної енергії               |
| 79                       |                                                                                                                           | Розв'язування задач                                                       |
| 80                       |                                                                                                                           | <b>К.р.№4</b> «Закони збереження енергії та імпульсу в механічних явищах» |
| 81                       | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-YTBPTu5M1Q&amp;t=36s">https://www.youtube.com/watch?v=-YTBPTu5M1Q&amp;t=36s</a> | Фундаментальні взаємодії в природі.                                       |
| 82                       |                                                                                                                           | Фундаментальні взаємодії в природі                                        |
| 83                       | <a href="https://youtu.be/eIf2GyQ0L5A">https://youtu.be/eIf2GyQ0L5A</a>                                                   | Межі застосування фізичних законів і теорій.                              |
| 84                       |                                                                                                                           | Фундаментальний характер законів збереження в природі.                    |
| 85                       |                                                                                                                           | Фундаментальний характер законів збереження в природі                     |
| 86                       |                                                                                                                           | Прояви законів збереження в теплових явищах                               |
| 87                       |                                                                                                                           | Прояви законів збереження в електромагнітних явищах                       |
| 88                       |                                                                                                                           | Прояви законів збереження в ядерних явищах                                |
| 89                       | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7soCLrs8BJY">https://www.youtube.com/watch?v=7soCLrs8BJY</a>                     | Еволюція фізичної картини світу.                                          |
| 90                       |                                                                                                                           | Еволюція фізичної картини світу.                                          |
| 91-92                    | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=voySWAzIn3U">https://www.youtube.com/watch?v=voySWAzIn3U</a>                     | Вплив фізики на суспільний розвиток та науково-технічний прогрес          |
| 93-96                    |                                                                                                                           | Захист навчальних проєктів                                                |
| <b>ФІЗИКА Й ЕКОЛОГІЯ</b> |                                                                                                                           |                                                                           |
| 97                       |                                                                                                                           | Фізика і проблеми безпеки життєдіяльності людини.                         |
| 98-99                    |                                                                                                                           | Фізичні основи бережливого природокористування та збереження енергії.     |
| 100                      |                                                                                                                           | Альтернативні джерела енергії.                                            |
| 101-105                  |                                                                                                                           | Повторення і узагальнення матеріалу                                       |

**Фізика, 10 клас**  
**(рівень стандарту)**

*(Програма з фізики для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти затверджена Міністерством освіти і науки України наказом № 1539 від 24.11.2017 «Фізика 10-11» (рівень стандарту та профільний рівень) авторського колективу під керівництвом Локтєва В. М.)*

| № п/п                                                      | Посилання на відеурок                                                                                                                                                                                                         | Тема уроку                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вступ (3 год.)</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                |
| 1                                                          | <a href="https://youtu.be/VeEfw24fsag">https://youtu.be/VeEfw24fsag</a>                                                                                                                                                       | Зародження і розвиток фізики як науки. Роль фізичного знання у житті людини і суспільному розвитку             |
| 2                                                          | <a href="https://youtu.be/pRAT1eNgq_M">https://youtu.be/pRAT1eNgq_M</a>                                                                                                                                                       | Методи наукового пізнання. Фізичні величини та їх вимірювання                                                  |
| 3                                                          | <a href="https://youtu.be/IEiansWeOBU">https://youtu.be/IEiansWeOBU</a>                                                                                                                                                       | Скалярні та векторні величини                                                                                  |
| <b>Розділ 1. Механіка. Частина I. Кінематика (13 год.)</b> |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                |
| 4                                                          | <a href="https://youtu.be/TUFoKyQGMgA">https://youtu.be/TUFoKyQGMgA</a>                                                                                                                                                       | Основні поняття кінематики. Основна задача механіки.                                                           |
| 5                                                          | <a href="https://youtu.be/-4u3UI2K5hA">https://youtu.be/-4u3UI2K5hA</a><br><a href="https://youtu.be/pn1inpSa_lg">https://youtu.be/pn1inpSa_lg</a><br><a href="https://youtu.be/bk-BSBZ5aHA">https://youtu.be/bk-BSBZ5aHA</a> | Середня швидкість і середня шляхова швидкість. Поняття про миттєву швидкість руху. Закон додавання швидкостей. |
| 6                                                          |                                                                                                                                                                                                                               | Прямолінійний рівномірний рух як найпростіший вид руху                                                         |
| 7                                                          | <a href="https://youtu.be/5nIZf3EEADQ">https://youtu.be/5nIZf3EEADQ</a>                                                                                                                                                       | Прискорення, рух з постійним прискоренням. Рівняння рівноприскореного прямолінійного руху                      |
| 8                                                          |                                                                                                                                                                                                                               | Графіки залежності кінематичних величин від часу для рівноприскореного прямолінійного руху.                    |
| 9                                                          |                                                                                                                                                                                                                               | <b>Л.р.№1</b> «Вивчення прямолінійного рівноприскореного руху»                                                 |
| 10                                                         | <a href="https://youtu.be/qur6igPn6Xw">https://youtu.be/qur6igPn6Xw</a>                                                                                                                                                       | Практикум з розв'язування задач                                                                                |
| 11                                                         | <a href="https://youtu.be/5CQpvKstzLs">https://youtu.be/5CQpvKstzLs</a>                                                                                                                                                       | Вільне падіння                                                                                                 |
| 12                                                         | <a href="https://youtu.be/xjARnL9I9iM">https://youtu.be/xjARnL9I9iM</a>                                                                                                                                                       | Криволінійний рух під дією постійної сили тяжіння                                                              |

|                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13                                                                   | <a href="https://youtu.be/J5OKs1Oru1w">https://youtu.be/J5OKs1Oru1w</a>                                                                            | Рівномірний рух по колу. Кутова швидкість. Період обертання та обертова частота. Доцентрове (нормальне) прискорення |
| 14                                                                   |                                                                                                                                                    | <b>Л.р.№2</b> «Вивчення руху тіла по колу»                                                                          |
| 15                                                                   |                                                                                                                                                    | Урок узагальнення та систематизації знань                                                                           |
| 16                                                                   |                                                                                                                                                    | <b>К.р.№1</b> з теми « Механіка. Частина І. Кінематика »                                                            |
| <b>Розділ 1. Частина II. Динаміка і закони збереження (18 годин)</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
| 17                                                                   | <a href="https://youtu.be/Nk4skWfWyZI">https://youtu.be/Nk4skWfWyZI</a>                                                                            | Інерціальні системи відліку. Принцип відносності Галілея. І закон Ньютона                                           |
| 18                                                                   | <a href="https://youtu.be/ihbb3D4sU4s">https://youtu.be/ihbb3D4sU4s</a>                                                                            | Інертність і маса. II та III закони Ньютона                                                                         |
| 19                                                                   | <a href="https://youtu.be/KWZ3nx7XrBo">https://youtu.be/KWZ3nx7XrBo</a>                                                                            | Гравітаційна взаємодія та гравітаційне поле, сила тяжіння                                                           |
| 20                                                                   | <a href="https://youtu.be/mhNw_hppMC8">https://youtu.be/mhNw_hppMC8</a>                                                                            | Вага та невагомість                                                                                                 |
| 21                                                                   |                                                                                                                                                    | Перша космічна швидкість. Розвиток космонавтики, внесок українських учених у дослідження космосу                    |
| 22                                                                   | <a href="https://youtu.be/d-pvLxMfJdg">https://youtu.be/d-pvLxMfJdg</a>                                                                            | Сили тертя. Коефіцієнт тертя ковзання. Сила опору під час руху тіла в рідині або газі                               |
| 23                                                                   |                                                                                                                                                    | Рух тіла під дією кількох сил. Алгоритм розв'язання задач динаміки                                                  |
| 24                                                                   |                                                                                                                                                    | Рівновага тіл. Момент сили, центр тяжіння тіла. Стійкість рівноваги                                                 |
| 25                                                                   |                                                                                                                                                    | <b>Л.Р.№3</b> «Дослідження рівноваги тіла під дією кількох сил»                                                     |
| 26                                                                   | <a href="https://youtu.be/1nwlrOKiX2I">https://youtu.be/1nwlrOKiX2I</a>                                                                            | Практикум з розв'язування задач                                                                                     |
| 27                                                                   | <a href="https://youtu.be/6MZNraP-oqc">https://youtu.be/6MZNraP-oqc</a><br><a href="https://youtu.be/-9dVbiXJk74">https://youtu.be/-9dVbiXJk74</a> | Механічна робота. Кінетична енергія. Потужність                                                                     |
| 28                                                                   |                                                                                                                                                    | Потенціальна енергія. Консервативні (потенціальні) сили                                                             |
| 29                                                                   | <a href="https://youtu.be/aeQeWb9eS18">https://youtu.be/aeQeWb9eS18</a>                                                                            | Закон збереження механічної енергії                                                                                 |
| 30                                                                   | <a href="https://youtu.be/hDnJRR_tgZs">https://youtu.be/hDnJRR_tgZs</a><br><a href="https://youtu.be/DzwIsmkFPpU">https://youtu.be/DzwIsmkFPpU</a> | Розв'язування задач                                                                                                 |
| 31                                                                   |                                                                                                                                                    | Імпульс. Реактивний рух. Пружне та непружне зіткнення                                                               |

|                                                                       |                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Закон збереження імпульсу                                                                                               |
| 33                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Реактивний рух у природі та техніці.<br>Друга космічна швидкість                                                        |
| 34                                                                    | <a href="https://youtu.be/8TK_6Tc5mZQ">https://youtu.be/8TK_6Tc5mZQ</a>                                                                            |  | Рівновага та рух рідини та газу.<br>Підіймальна сила крила                                                              |
| 35                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Урок узагальнення та систематизації знань                                                                               |
| 36                                                                    |                                                                                                                                                    |  | <b>К.р. №2</b> з теми « Механіка. Частина II. Динаміка і закони збереження »                                            |
| <b>Розділ 1. Частина III. Механічні коливання та хвилі (11 годин)</b> |                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                         |
| 37                                                                    | <a href="https://youtu.be/9oeYQ1a6uQ0">https://youtu.be/9oeYQ1a6uQ0</a>                                                                            |  | Коливальний рух. Гармонічні коливання. Рівняння гармонічних коливань. Умови виникнення вільних коливань                 |
| 38                                                                    | <a href="https://youtu.be/4zESeEiSge4">https://youtu.be/4zESeEiSge4</a><br><a href="https://youtu.be/1TT0ql-CAx8">https://youtu.be/1TT0ql-CAx8</a> |  | Найпростіші коливальні системи (математичний, пружинний маятники). Енергія коливань                                     |
| 39                                                                    |                                                                                                                                                    |  | <b>Л.р. № 4</b> «Дослідження коливань нитяного маятника.»                                                               |
| 40                                                                    | <a href="https://youtu.be/WWr6SSe4SuM">https://youtu.be/WWr6SSe4SuM</a>                                                                            |  | Вимушені коливання. Резонанс. Дія маятникового годинника як приклад автоколивань                                        |
| 41                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Розв'язування задач                                                                                                     |
| 42                                                                    | <a href="https://youtu.be/HzEGs6OwwJY">https://youtu.be/HzEGs6OwwJY</a>                                                                            |  | Поширення механічних коливань у пружному середовищі.                                                                    |
| 43                                                                    | <a href="https://youtu.be/Dcq-TS_xeqY">https://youtu.be/Dcq-TS_xeqY</a>                                                                            |  | Звукові явища. Швидкість звуку. Класифікація звуків, їх характеристики                                                  |
| 44                                                                    | <a href="https://youtu.be/O_uqysMcytY">https://youtu.be/O_uqysMcytY</a>                                                                            |  | Інтерференція та дифракція хвиль                                                                                        |
| 45                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Розв'язування задач                                                                                                     |
| 46                                                                    |                                                                                                                                                    |  | <b>К.р. №3</b> з теми « Механіка. Частина III. Механічні коливання та хвилі»                                            |
| 47                                                                    |                                                                                                                                                    |  | Урок захисту проектів з теми «Механіка»                                                                                 |
| <b>Розділ 2. Елементи спеціальної теорії відносності (6 годин)</b>    |                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                         |
| 48                                                                    | <a href="https://youtu.be/mk3QSqGBuwU">https://youtu.be/mk3QSqGBuwU</a>                                                                            |  | Передумови виникнення спеціальної теорії відносності (СТВ). Принцип відносності А. Ейнштейна.                           |
| 49                                                                    | <a href="https://youtu.be/kArs3y7oShc">https://youtu.be/kArs3y7oShc</a>                                                                            |  | Основні положення спеціальної теорії відносності. Відносність одночасності подій. Відносність проміжків довжини й часу. |

|                                                                                                           |                                                                         |  |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50                                                                                                        |                                                                         |  | Релятивістський закон додавання швидкостей                                               |
| 51                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/mXsQe1_Gafs">https://youtu.be/mXsQe1_Gafs</a> |  | Повна та кінетична енергія рухомого тіла, енергія спокою.                                |
| 52                                                                                                        |                                                                         |  | Основні наслідки СТВ та їх експериментальні підтвердження.                               |
| 53                                                                                                        |                                                                         |  | Урок захисту проектів з теми «Елементи СТВ»                                              |
| <b>Розділ 3. Молекулярна фізика та термодинаміка.</b><br><b>Частина I. Молекулярна фізика (24 години)</b> |                                                                         |  |                                                                                          |
| 54                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/SmYDV5l9byU">https://youtu.be/SmYDV5l9byU</a> |  | Основні положення МКТ будови речовини. Маса та розміри атомів і молекул, стала Авогадро. |
| 55                                                                                                        |                                                                         |  | Розв'язування задач                                                                      |
| 56                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/twSrn98OpUw">https://youtu.be/twSrn98OpUw</a> |  | Ідеальний газ як фізична модель. Тиск газів. Основне рівняння МКТ газів.                 |
| 57                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/DbZamh_pZHo">https://youtu.be/DbZamh_pZHo</a> |  | Температура. Броунівський рух, дифузія.                                                  |
| 58                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/mLhbX25lIiI">https://youtu.be/mLhbX25lIiI</a> |  | Розв'язування задач                                                                      |
| 59                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/5JbuOkuq0y4">https://youtu.be/5JbuOkuq0y4</a> |  | Рівняння стану ідеального газу.                                                          |
| 60                                                                                                        |                                                                         |  | Ізопроцеси.                                                                              |
| 61                                                                                                        |                                                                         |  | <b>Л.р.№5</b> «Дослідження ізопроцесів у газі»                                           |
| 62                                                                                                        |                                                                         |  | Швидкості руху молекул газу та їхнє вимірювання. Дослід Штерна.                          |
| 63                                                                                                        |                                                                         |  | Урок узагальнення та систематизації знань                                                |
| 64                                                                                                        |                                                                         |  | <b>К.р.№4</b> з теми «Молекулярна фізика»                                                |
| 65                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/f28n1zSk1aU">https://youtu.be/f28n1zSk1aU</a> |  | Властивості насиченої та ненасиченої пари                                                |
| 66                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/2thVHAZcL5s">https://youtu.be/2thVHAZcL5s</a> |  | Вологість повітря, її вимірювання. Точка роси. Рівновага фаз та фазові переходи          |
| 67                                                                                                        |                                                                         |  | <b>Л.р.№6</b> «Вимірювання відносної вологості повітря.»                                 |
| 68                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/GUHnt9CBr6I">https://youtu.be/GUHnt9CBr6I</a> |  | Будова рідини. Поверхневий натяг рідини.                                                 |
| 69                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/-daKV7JESYk">https://youtu.be/-daKV7JESYk</a> |  | Змочування. Капілярні явища.                                                             |
| 70                                                                                                        |                                                                         |  | <b>Л.р.№7</b> «Вимірювання поверхневого натягу рідини»                                   |
| 71                                                                                                        | <a href="https://youtu.be/7qnSezLiAYs">https://youtu.be/7qnSezLiAYs</a> |  | Тверді тіла (кристалічні та аморфні). Монокристали, полікристали. Анізотропія кристалів  |

|                                                                                                      |                                                                         |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72                                                                                                   |                                                                         | Види деформації твердих тіл. Механічна напруга твердих тіл. Закон Гука, модуль Юнга.          |
| 73                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/LTrTG-wlcrk">https://youtu.be/LTrTG-wlcrk</a> | Механічні властивості твердих тіл, їх теплове розширення.                                     |
| 74                                                                                                   |                                                                         | <b>Л.р.№8</b> «Дослідження пружних властивостей тіл.»                                         |
| 75                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/7qnSezLiAYs">https://youtu.be/7qnSezLiAYs</a> | Рідкі кристалита їх властивості.                                                              |
| 76                                                                                                   |                                                                         | Урок узагальнення та систематизації знань                                                     |
| 77                                                                                                   |                                                                         | Практикум з розв'язування задач з теми «Молекулярна фізика»                                   |
| <b>Розділ 3. Молекулярна фізика та термодинаміка.</b><br><b>Частина II. Термодинаміка (10 годин)</b> |                                                                         |                                                                                               |
| 78                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/GrzS5P_EFpY">https://youtu.be/GrzS5P_EFpY</a> | Основні поняття термодинаміки. Внутрішня енергія.                                             |
| 79                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/IBFQ-E33kVM">https://youtu.be/IBFQ-E33kVM</a> | Кількість теплоти та робота в термодинаміці.                                                  |
| 80                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/IXNwCzPyR_Q">https://youtu.be/IXNwCzPyR_Q</a> | Перший закон термодинаміки.                                                                   |
| 81                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/g0N1V0pWfbU">https://youtu.be/g0N1V0pWfbU</a> | Застосування першого закону термодинаміки до ізопроеесів в ідеальному газі. Адіабатний процес |
| 82                                                                                                   |                                                                         | Оборотні та необоротні процеси. Другий закон термодинаміки.                                   |
| 83                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/9mA0Y6WQIH4">https://youtu.be/9mA0Y6WQIH4</a> | Теплові двигуни. Цикли теплових машин.                                                        |
| 84                                                                                                   |                                                                         | Коефіцієнт корисної дії (ККД) теплових машин.<br>Принцип дії холодильної машини.              |
| 85                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/O_NQ3gsrpi8">https://youtu.be/O_NQ3gsrpi8</a> | Розв'язування задач                                                                           |
| 86                                                                                                   |                                                                         | <b>К.р.№5 з теми «Термодинаміка»</b>                                                          |
| 87                                                                                                   |                                                                         | Урок захисту проєктів з теми «Молекулярна фізика і термодинаміка»                             |
| <b>Розділ 4. Електричне поле</b>                                                                     |                                                                         |                                                                                               |
| 88                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/chVmqYMUTbI">https://youtu.be/chVmqYMUTbI</a> | Електричне поле. Напруженість електричного поля. Силові лінії електричного поля.              |
| 89                                                                                                   | <a href="https://youtu.be/M2gpjXL48Pg">https://youtu.be/M2gpjXL48Pg</a> | Електричне поле точкових зарядів. Принцип суперпозиції, електричне поле системи зарядів.      |

|     |                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 90  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_PmAhbPxkl0">https://www.youtube.com/watch?v=_PmAhbPxkl0</a>                                              | Провідники в електростатичному полі.                                                |
| 91  |                                                                                                                                                    | Діелектрики в електростатичному полі. Діелектрична проникність речовини.            |
| 92  | <a href="https://youtu.be/t3VTeB5IXA4">https://youtu.be/t3VTeB5IXA4</a><br><a href="https://youtu.be/smA3Jy44c0Y">https://youtu.be/smA3Jy44c0Y</a> | Робота при переміщенні заряду в однорідному електростатичному полі.                 |
| 93  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eo8YF6Zz3mI">https://www.youtube.com/watch?v=eo8YF6Zz3mI</a>                                              | Потенціальний характер електростатичного поля. Потенціал. Різниця потенціалів.      |
| 94  |                                                                                                                                                    | Еквіпотенціальні поверхні. Зв'язок напруженості однорідного з різницею потенціалів. |
| 95  | <a href="https://youtu.be/M2gpjXL48Pg">https://youtu.be/M2gpjXL48Pg</a>                                                                            | Вимірювання елементарного електричного заряду. Дослід Міллікена.                    |
| 96  |                                                                                                                                                    | Практикум з розв'язування задач                                                     |
| 97  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=W0dQ79JY3tQ">https://www.youtube.com/watch?v=W0dQ79JY3tQ</a>                                              | Електроємність.                                                                     |
| 98  |                                                                                                                                                    | Конденсатори та їх використання в техніці. Види конденсаторів.                      |
| 99  |                                                                                                                                                    | Електроємність плоского конденсатора.                                               |
| 100 |                                                                                                                                                    | З'єднання конденсаторів.                                                            |
| 101 | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9fOP-gKAEjQ">https://www.youtube.com/watch?v=9fOP-gKAEjQ</a>                                              | Енергія зарядженого конденсатора. Енергія електричного поля.                        |
| 102 |                                                                                                                                                    | Урок узагальнення та систематизації знань                                           |
| 103 |                                                                                                                                                    | <b>К.р.№6</b> з теми «Електричне поле»                                              |
| 104 |                                                                                                                                                    | Урок захисту проектів з теми «Електричне поле»                                      |
| 105 |                                                                                                                                                    | Узагальнююче заняття «Професії майбутнього»                                         |

### Календарно-тематичне планування з фізики, 11 клас – рівень стандарту

*(Програма з фізики для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти затверджена Міністерством освіти і науки України наказом № 1539 від 24.11.2017 «Фізика 10-11» (рівень стандарту та профільний рівень) авторського колективу під керівництвом Локтєва В. М.)*

| №<br>п/п                                                       | Посилання на<br>відеоурок                                                                             | Тема уроку                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Електродинаміка.</b>                                        |                                                                                                       |                                                                                                         |
| 20                                                             | <a href="https://youtu.be/Ztyiej0AjUw">https://youtu.be/Ztyiej0AjUw</a>                               | Магнітна взаємодія та магнітне поле. Індукція магнітного поля. Магнітний момент рамки зі струмом        |
| 21                                                             | <a href="https://youtu.be/bNtxDgOmwoS">https://youtu.be/bNtxDgOmwoS</a>                               | Сила Ампера                                                                                             |
| 22                                                             |                                                                                                       | Застосування дії магнітного поля на рамку зі струмом в електровимірювальних приладах та електродвигунах |
| 23                                                             |                                                                                                       | Сила Лоренца                                                                                            |
| 24                                                             |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                                     |
| 25                                                             | <a href="https://youtu.be/gD3dxGk3__s">https://youtu.be/gD3dxGk3__s</a>                               | Магнітні властивості речовини. Діа-, пара- і феромагнетики                                              |
| 26                                                             | <a href="https://youtu.be/LvzBgZ09vuo">https://youtu.be/LvzBgZ09vuo</a>                               | Досліди М. Фарадея. Електромагнітна індукція                                                            |
| 27                                                             |                                                                                                       | Правило Ленца. Закон електромагнітної індукції                                                          |
| 28                                                             | <a href="https://youtu.be/LvzBgZ09vuo">https://youtu.be/LvzBgZ09vuo</a>                               | Вихрове (індукційне) електричне поле. Вихрові струми.                                                   |
| 29                                                             |                                                                                                       | Самоіндукція. ЕРС самоіндукції. Індуктивність.                                                          |
| 30                                                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MRpJn2RQ-04">https://www.youtube.com/watch?v=MRpJn2RQ-04</a> | Енергія магнітного поля                                                                                 |
| 31                                                             |                                                                                                       | Гіпотеза Д. Максвелла. Електромагнітне поле                                                             |
| 32                                                             |                                                                                                       | <b>Контрольна робота №2</b> з теми «Електромагнетизм»                                                   |
| 33                                                             |                                                                                                       | Захист навчальних проєктів з теми «Електромагнетизм»                                                    |
| <b>Розділ 2. Електромагнітні коливання та хвилі (15 годин)</b> |                                                                                                       |                                                                                                         |
| 34                                                             | <a href="https://youtu.be/x_iPWvrIFiA">https://youtu.be/x_iPWvrIFiA</a>                               | Коливальний контур. Виникнення вільних електромагнітних коливань                                        |
| 35                                                             | <a href="https://youtu.be/ZvofmUmM4Gc">https://youtu.be/ZvofmUmM4Gc</a>                               | Гармонічні електромагнітні коливання. Формула Томсона.                                                  |
| 36                                                             |                                                                                                       | Перетворення енергії під час вільних електромагнітних коливань.                                         |
| 37                                                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8aVPkpBXaZM">https://www.youtube.com/watch?v=8aVPkpBXaZM</a> | Змінний струм як вимушені електромагнітні коливання. Генератори змінного струму                         |
| 38                                                             |                                                                                                       | Розв'язування задач                                                                                     |
| 39                                                             |                                                                                                       | Активний, ємнісний та індуктивний опори                                                                 |
| 40                                                             | <a href="https://youtu.be/yc5mlw_xzJk">https://youtu.be/yc5mlw_xzJk</a>                               | <b>Л.р.№4</b> Вимірювання індуктивності котушки                                                         |

|                                    |                                                                                                       |  |                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41                                 |                                                                                                       |  | Робота й потужність змінного струму. Діючі значення напруги та сили струму                    |
| 42                                 |                                                                                                       |  | Трансформатор. Виробництво, передача та використання енергії змінного струму                  |
| 43                                 |                                                                                                       |  | Розв'язування задач                                                                           |
| 44                                 | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=d8bFH1L9xr8">https://www.youtube.com/watch?v=d8bFH1L9xr8</a> |  | Електромагнітні хвилі, їх утворення та поширення. Висновки з теорії Максвелла, досліди Герца. |
| 45                                 |                                                                                                       |  | Принципи радіотелефонного зв'язку                                                             |
| 46                                 |                                                                                                       |  | Радіомовлення та телебачення                                                                  |
| 47                                 |                                                                                                       |  | <b>Контрольна робота №3</b> з теми «Електромагнітні коливання та хвилі»                       |
| 48                                 |                                                                                                       |  | Захист навчальних проектів з теми «Електромагнітні коливання та хвилі»                        |
| <b>Розділ 3. Оптика (27 годин)</b> |                                                                                                       |  |                                                                                               |
| 49                                 | <a href="https://youtu.be/ReOEUnZPcV8">https://youtu.be/ReOEUnZPcV8</a>                               |  | Розвиток уявлень про природу світла                                                           |
| 50                                 | <a href="https://youtu.be/J4-JOQWIhP0">https://youtu.be/J4-JOQWIhP0</a>                               |  | Відбивання світла. Закони відбивання світла                                                   |
| 51                                 | <a href="https://youtu.be/3JqUIMFWjBs">https://youtu.be/3JqUIMFWjBs</a>                               |  | Заломлення світла. Закони заломлення світла                                                   |
| 52                                 |                                                                                                       |  | Рефракція та міражі. Повне відбивання світла.                                                 |
| 53                                 |                                                                                                       |  | Розв'язування задач                                                                           |
| 54                                 | <a href="https://youtu.be/RnAr8mk7ewY">https://youtu.be/RnAr8mk7ewY</a>                               |  | <b>Л.р.№5</b> «Дослідження заломлення світла»                                                 |
| 55                                 | <a href="https://youtu.be/T6CqiJMfCXg">https://youtu.be/T6CqiJMfCXg</a>                               |  | Лінзи. Побудова зображень у лінзах                                                            |
| 56                                 | <a href="https://youtu.be/K6ael7im28">https://youtu.be/K6ael7im28</a>                                 |  | Формула тонкої лінзи                                                                          |
| 57                                 | <a href="https://youtu.be/jb_bDofA3A">https://youtu.be/jb_bDofA3A</a>                                 |  | Оптичні системи та оптичні прилади                                                            |
| 58                                 |                                                                                                       |  | Розв'язування задач                                                                           |
| 59                                 | <a href="https://youtu.be/Mze_FjmUXRY">https://youtu.be/Mze_FjmUXRY</a>                               |  | Дисперсія світла. Спектроскоп. Неперервний спектр                                             |
| 60                                 | <a href="https://youtu.be/LIiw6qV0_Dk">https://youtu.be/LIiw6qV0_Dk</a>                               |  | Когерентність світлових хвиль. Інтерференція світла                                           |
| 61                                 |                                                                                                       |  | Розв'язування задач                                                                           |
| 62                                 | <a href="https://youtu.be/jHmyQyEjw30">https://youtu.be/jHmyQyEjw30</a>                               |  | Дифракція світла. Дифракційні ґратки.                                                         |
| 63                                 |                                                                                                       |  | <b>Л.р.№6</b> «Спостереження інтерференції та дифракції світла»                               |
| 64                                 |                                                                                                       |  | Розв'язування задач                                                                           |

|                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65                                                  | <a href="https://youtu.be/Ig2SSbc5HwM">https://youtu.be/Ig2SSbc5HwM</a><br><a href="https://youtu.be/tQl-JrMxCXY">https://youtu.be/tQl-JrMxCXY</a> | <b>Л.р.№7</b> «Визначення довжини світлової хвилі»                                                   |
| 66                                                  | <a href="https://youtu.be/C1qWvNgFk8k">https://youtu.be/C1qWvNgFk8k</a>                                                                            | Формула Планка. Квантові властивості світла. Світлові кванти                                         |
| 67                                                  | <a href="https://youtu.be/_lhffZZJDU">https://youtu.be/_lhffZZJDU</a>                                                                              | Фотоефект. Досліди О.Г. Столетова. Закони фотоефекта                                                 |
| 68                                                  |                                                                                                                                                    | Теорія Ейнштейна, рівняння фотоефекта                                                                |
| 69                                                  |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач                                                                                  |
| 70                                                  |                                                                                                                                                    | Застосування фотоефекта                                                                              |
| 71                                                  |                                                                                                                                                    | Фотохімічна дія світла. Корпускулярно-хвильовий дуалізм світла                                       |
| 72                                                  | <a href="https://youtu.be/qymbLlUVOUI">https://youtu.be/qymbLlUVOUI</a>                                                                            | Шкала електромагнітних хвиль. Електромагнітні хвилі в природі та техніці                             |
| 73                                                  |                                                                                                                                                    | Узагальнення і систематизація знань з теми «Оптика»                                                  |
| 74                                                  |                                                                                                                                                    | <b>Контрольна робота №4</b> з теми «Оптика»                                                          |
| 75                                                  |                                                                                                                                                    | Захист навчальних проектів з теми «Оптика»                                                           |
| <b>Розділ 4. Атомна та ядерна фізика (20 годин)</b> |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |
| 76                                                  | <a href="https://youtu.be/cT9jhEki25o">https://youtu.be/cT9jhEki25o</a>                                                                            | Розвиток уявлень про атом. Дослід Резерфорда. Планетарна модель атома                                |
| 77                                                  | <a href="https://youtu.be/w_0bcJmZ_Ys">https://youtu.be/w_0bcJmZ_Ys</a><br><a href="https://youtu.be/cbSOk-9vYdw">https://youtu.be/cbSOk-9vYdw</a> | Постулати Бора. Енергетичні рівні атома                                                              |
| 78                                                  |                                                                                                                                                    | Гіпотеза де Бройля. Корпускулярно-хвильовий дуалізм як загальна властивість матерії.                 |
| 79                                                  | <a href="https://youtu.be/zm7lYp8MxFg">https://youtu.be/zm7lYp8MxFg</a>                                                                            | Випромінювання та поглинання світла атомами. Лінійчасті спектри.                                     |
| 80                                                  | <a href="https://youtu.be/ZRTy4B2gnS0">https://youtu.be/ZRTy4B2gnS0</a>                                                                            | Принцип дії лазера. Властивості лазерного випромінювання                                             |
| 81                                                  |                                                                                                                                                    | Взаємодії між нуклонами в ядрі, стійкість атомних ядер. Енергія зв'язку атомного ядра. Дефект мас    |
| 82                                                  |                                                                                                                                                    | Розв'язування задач                                                                                  |
| 83                                                  | <a href="https://youtu.be/7SKacX0Mw_o">https://youtu.be/7SKacX0Mw_o</a>                                                                            | Природна та штучна радіоактивність, види радіоактивного випромінювання. Закон радіоактивного розпаду |

|        |                                                                           |                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 84     | <a href="https://youtu.be/zm7lYp8MxFg">https://youtu.be/zm7lYp8MxFg</a>   | Розв'язування задач                                                         |
| 85     |                                                                           | <b>Л.р.№8</b> Моделювання радіоактивного розпаду                            |
| 86     | <a href="https://youtu.be/l6-MGeFZcJ0">https://youtu.be/l6-MGeFZcJ0</a>   | Отримання та застосування радіонуклідів                                     |
| 87     |                                                                           | Методи реєстрації іонізуючого випромінювання і захист від нього. Дозиметр   |
| 88     |                                                                           | Ядерні реакції, способи вивільнення ядерної енергії                         |
| 89     | <a href="https://youtu.be/dyWZkHt5tOk">https://youtu.be/dyWZkHt5tOk</a>   | Ланцюгова реакція поділу ядер . Ядерний реактор                             |
| 90     |                                                                           | Термоядерні реакції. Перспективи створення термоядерного реактора           |
| 91     |                                                                           | Розв'язування задач                                                         |
| 92     | <a href="https://youtu.be/ab_TaPa_uoZs">https://youtu.be/ab_TaPa_uoZs</a> | Елементарні частинки, їх класифікація. Поняття про фундаментальні взаємодії |
| 93     |                                                                           | Узагальнення і систематизація знань з теми «Атомна та ядерна фізика»        |
| 94     |                                                                           | <b>Контрольна робота №4</b> з теми «Атомна та ядерна фізика»                |
| 95     |                                                                           | Захист навчальних проектів з теми «Атомна та ядерна фізика»                 |
| 96-105 |                                                                           | Узагальнення та повторення навчального матеріалу курсу «Фізика»             |

## ХІМІЯ

### 7 клас

| Зміст (тема) уроку                                                                                                                                       | Посилання на відеоурок                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Багатоманітність речовин. Metalli й неметали. Metalični та неметалічні елементи.                                                                         | <a href="https://youtu.be/0C7Fvayne_g">https://youtu.be/0C7Fvayne_g</a> |
| Валентність хімічних елементів. Складання формул бінарних сполук за валентністю елементів.                                                               | <a href="https://youtu.be/dUlaOEdIdXs">https://youtu.be/dUlaOEdIdXs</a> |
| Валентність хімічних елементів. Складання формул бінарних сполук за валентністю елементів. Визначення валентності елементів за формулами бінарних сполук | <a href="https://youtu.be/w2lZv8eIbqI">https://youtu.be/w2lZv8eIbqI</a> |
| Відносна молекулярна маса, її обчислення                                                                                                                 | <a href="https://youtu.be/OysI92ijHRM">https://youtu.be/OysI92ijHRM</a> |

|                                                                                                                                               |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| за хімічною формулою.                                                                                                                         |                                                                                                       |
| Фізичні та хімічні явища. Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують.                                                                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=STAhHdoxVQk">https://www.youtube.com/watch?v=STAhHdoxVQk</a> |
| <b>Тема 2. Кисень</b>                                                                                                                         |                                                                                                       |
| Повітря, його склад. Оксиген. Поширеність Оксигену в природі. Кисень, склад його молекули, поширеність у природі. Фізичні властивості кисню.  | <a href="https://youtu.be/xkzXdcVVyxc">https://youtu.be/xkzXdcVVyxc</a>                               |
| Добування кисню в лабораторії та промисловості. Реакція розкладу. Поняття про каталізатор. Способи збирання кисню. Доведення наявності кисню. | <a href="https://youtu.be/cNsNmBv5sCw">https://youtu.be/cNsNmBv5sCw</a>                               |
| Колообіг Оксигену в природі. Озон. Проблема чистого повітря. Застосування та біологічна роль кисню.                                           | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0qfSVPbwCQQ">https://www.youtube.com/watch?v=0qfSVPbwCQQ</a> |
| <b>Тема 3. Вода</b>                                                                                                                           |                                                                                                       |
| Вода, склад и молекули, поширеність у природі, фізичні властивості. Вода — розчинник.                                                         | <a href="https://youtu.be/eIXqBGRXO4w">https://youtu.be/eIXqBGRXO4w</a>                               |
| Розчин і його компоненти: розчинник, розчинена речовина.                                                                                      | <a href="https://youtu.be/CNBic8JmdR">https://youtu.be/CNBic8JmdR</a>                                 |
| Кількісний склад розчину. Масова частка розчиненої речовини.                                                                                  | <a href="https://youtu.be/-v7PoNvRHiY">https://youtu.be/-v7PoNvRHiY</a>                               |
| Виготовлення розчину.                                                                                                                         | <a href="https://youtu.be/D8O4uPWmDHo">https://youtu.be/D8O4uPWmDHo</a>                               |
| Взаємодія води з оксидами. Поняття про кислоти й основи. Поняття про індикатори.                                                              | <a href="https://youtu.be/I9N3JcdUjUA">https://youtu.be/I9N3JcdUjUA</a>                               |
| Значення води і водних розчинів у природі та житті людини. Кислотні дощі.                                                                     | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HHdWONB-fzU">https://www.youtube.com/watch?v=HHdWONB-fzU</a> |
| Проблема чистої води. Охорона водойм від забруднення.                                                                                         | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=i7xtgqB7gCU">https://www.youtube.com/watch?v=i7xtgqB7gCU</a> |

### 8 клас

| Зміст (тема) уроку                        | Посилання на відеоурок                                                  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Будова атома                              | <a href="https://youtu.be/RhklZ-yJKOc">https://youtu.be/RhklZ-yJKOc</a> |
| <b>Нукліди. Ізотопи. Хімічний елемент</b> | <a href="https://youtu.be/IJTIMsa2EA8">https://youtu.be/IJTIMsa2EA8</a> |

|                                                                                                                           |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перші спроби класифікації хімічних елементів</b>                                                                       | <a href="https://youtu.be/QB1BU38YxDE">https://youtu.be/QB1BU38YxDE</a>                               |
| <b>Характеристика хімічних елементів за їхнім місцем у періодичній системі та будовою атома</b>                           | <a href="https://youtu.be/zmi9IK0yc-A">https://youtu.be/zmi9IK0yc-A</a>                               |
| <b>Природа хімічного зв'язку.<br/>Електронегативність атомів хімічних елементів</b>                                       | <a href="https://youtu.be/ycsrOYu6Uic">https://youtu.be/ycsrOYu6Uic</a>                               |
| <b>Ковалентний зв'язок, його утворення.<br/>Полярний і неполярний ковалентний зв'язок.<br/>Електронні формули молекул</b> | <a href="https://youtu.be/SzrsA11qnRM">https://youtu.be/SzrsA11qnRM</a>                               |
| <b>Йонний зв'язок</b>                                                                                                     | <a href="https://youtu.be/Li7MAmbnJg4">https://youtu.be/Li7MAmbnJg4</a>                               |
| <b><i>Кристалічні ґратки</i></b>                                                                                          | <a href="https://youtu.be/PoVjMSrNOLo">https://youtu.be/PoVjMSrNOLo</a>                               |
| <b>Практична робота 1 Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток</b>                  | <a href="https://youtu.be/68y5ubI4mjA">https://youtu.be/68y5ubI4mjA</a>                               |
| <b>Кількість речовини. Моль Стала Авогадро</b>                                                                            | <a href="https://youtu.be/xlDjfnLqhAg">https://youtu.be/xlDjfnLqhAg</a>                               |
| <b>Молярна маса</b>                                                                                                       | <a href="https://youtu.be/1A79I5ibLKc">https://youtu.be/1A79I5ibLKc</a>                               |
| <b>Відносна густина газів. Розв'язування розрахункових задач</b>                                                          | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XAEMGv2uuY8">https://www.youtube.com/watch?v=XAEMGv2uuY8</a> |
| <b>Молярний об'єм. Закон Авогадро</b>                                                                                     | <a href="https://youtu.be/4z5KTsJHb3I">https://youtu.be/4z5KTsJHb3I</a>                               |
| <b>Класифікація неорганічних речовин</b>                                                                                  | <a href="https://youtu.be/z8-yQwEDUoQ">https://youtu.be/z8-yQwEDUoQ</a>                               |
| <b>Основні оксиди</b>                                                                                                     | <a href="https://youtu.be/48aFzS58kxU">https://youtu.be/48aFzS58kxU</a>                               |
| <b>Кислотні оксиди</b>                                                                                                    | <a href="https://youtu.be/ybdmahWp2xs">https://youtu.be/ybdmahWp2xs</a>                               |
| <b>Кислоти, їх склад і номенклатура, фізичні властивості кислот та їх поширення</b>                                       | <a href="https://youtu.be/kU5ABHy_iL8">https://youtu.be/kU5ABHy_iL8</a>                               |
| <b>Хімічні властивості кислот</b>                                                                                         | <a href="https://youtu.be/9pNIOru6AMc">https://youtu.be/9pNIOru6AMc</a>                               |

|                                                                                                       |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основи. Склад і назви основ. Фізичні властивості. Правила роботи з лугами. Хімічні властивості</b> | <a href="https://youtu.be/WfAPiVPwVbo">https://youtu.be/WfAPiVPwVbo</a> |
| <b>Солі: фізичні та хімічні властивості</b>                                                           | <a href="https://youtu.be/xur_iy706tE">https://youtu.be/xur_iy706tE</a> |
| <b>Солі. Поширення, застосування та добування солей</b>                                               | <a href="https://youtu.be/KFb4o2UMS-U">https://youtu.be/KFb4o2UMS-U</a> |

### 9 клас

|                                                                                                                                                                    |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Реакції обміну між розчинами електролітів, умови їх перебігу. Йонно-молекулярні рівняння хімічних реакцій</b>                                                   | <a href="https://youtu.be/Dn6GrKm7Voo">https://youtu.be/Dn6GrKm7Voo</a>   |
| <b>Практична робота.<br/>Реакції обміну між розчинами електролітів</b>                                                                                             | <a href="https://youtu.be/9DGzckyyggWg">https://youtu.be/9DGzckyyggWg</a> |
| <b>Класифікація хімічних реакцій за кількістю і складом реагентів та продуктів реакцій: реакції сполучення, розкладу, заміщення, обміну</b>                        | <a href="https://youtu.be/9wE1JDY_ak0">https://youtu.be/9wE1JDY_ak0</a>   |
| <b>Ступінь окиснення. Визначення ступеня окиснення елемента за хімічною формулою сполуки. Складання формули сполуки за відомими ступенями окиснення елементів.</b> | <a href="https://youtu.be/AzLZuftH4fg">https://youtu.be/AzLZuftH4fg</a>   |
| <b>Окисно-відновні реакції. Процеси окиснення, відновлення, окисники, відновники</b>                                                                               | <a href="https://youtu.be/dFG284RcqxM">https://youtu.be/dFG284RcqxM</a>   |
| <b>Оборотні та необоротні реакції</b>                                                                                                                              | <a href="https://youtu.be/8Pm9ThHFTNM">https://youtu.be/8Pm9ThHFTNM</a>   |
| <b>Особливості органічних сполук порівняно з неорганічними. Елементи-органогени</b>                                                                                | <a href="https://youtu.be/87sXrXM2jQM">https://youtu.be/87sXrXM2jQM</a>   |
| <b>Метан як представник насичених вуглеводнів</b>                                                                                                                  | <a href="https://youtu.be/Ki71pgP4o-A">https://youtu.be/Ki71pgP4o-A</a>   |
| <b>Гомологія. Гомологи метану (перші десять), їхні молекулярні і структурні формули, назви</b>                                                                     | <a href="https://youtu.be/1XiEK6cAl1k">https://youtu.be/1XiEK6cAl1k</a>   |

|                                                                                                                           |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Фізичні властивості алканів. Реакція заміщення для метану</b>                                                          | <a href="https://youtu.be/1bb_upUcgCs">https://youtu.be/1bb_upUcgCs</a> |
| <b>Етен етилен і етин ацетилен як представники ненасичених вуглеводнів. Молекулярні, електронні та структурні формули</b> | <a href="https://youtu.be/2nHw9VfuvIQ">https://youtu.be/2nHw9VfuvIQ</a> |
| <b>Реакція присєднання для етену і етину. Горіння вуглеводнів</b>                                                         | <a href="https://youtu.be/OmR1zj1hxYw">https://youtu.be/OmR1zj1hxYw</a> |
| <b>Розв'язування розрахункових задач «Обчислення об'ємних відношень газів за хімічними рівняннями»</b>                    | <a href="https://youtu.be/3gZx-m5baFU">https://youtu.be/3gZx-m5baFU</a> |
| <b>Поняття про полімери на прикладі поліетилену. Застосування поліетилену</b>                                             | <a href="https://youtu.be/3C1Z_Wr7PDs">https://youtu.be/3C1Z_Wr7PDs</a> |
| <b>Поширення вуглеводнів у природі. Природний газ, нафта, кам'яне вугілля - природні джерела вуглеводнів</b>              | <a href="https://youtu.be/ibU_4KL10so">https://youtu.be/ibU_4KL10so</a> |
| <b>Етанова оцтова кислота молекулярна, структурна формули, фізичні властивості</b>                                        | <a href="https://youtu.be/_B8wAQoTtRA">https://youtu.be/_B8wAQoTtRA</a> |
| <b>Солі: фізичні та хімічні властивості</b>                                                                               | <a href="https://youtu.be/xur_ey706tE">https://youtu.be/xur_ey706tE</a> |
| <b>Солі. Поширення, застосування та добування солей</b>                                                                   | <a href="https://youtu.be/KFb4o2UMS-U">https://youtu.be/KFb4o2UMS-U</a> |

### 10 клас

| <b>Зміст (тема) уроку</b>            | <b>Посилання на відеоурок</b>                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Алкини</b>                        | <a href="https://youtu.be/2cUAdwPdv3U">https://youtu.be/2cUAdwPdv3U</a> |
| <b>Ароматичні вуглеводні. Бензен</b> | <a href="https://youtu.be/xmn6-R1yhME">https://youtu.be/xmn6-R1yhME</a> |
| <b>Спирти</b>                        | <a href="https://youtu.be/Jo_8holPh6U">https://youtu.be/Jo_8holPh6U</a> |

|                                                         |                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Альдегіди</b>                                        | <a href="https://youtu.be/EBSNmew9nyQ">https://youtu.be/EBSNmew9nyQ</a> |
| <b>Фенол, його властивості</b>                          | <a href="https://youtu.be/wlRmQMPcMRw">https://youtu.be/wlRmQMPcMRw</a> |
| <b>Карбонові кислоти</b>                                | <a href="https://youtu.be/pSR_vih-wHE">https://youtu.be/pSR_vih-wHE</a> |
| <b>Естери</b>                                           | <a href="https://youtu.be/qzuLEX8o18w">https://youtu.be/qzuLEX8o18w</a> |
| <b>Жири</b>                                             | <a href="https://youtu.be/JuX8g7KMhu0">https://youtu.be/JuX8g7KMhu0</a> |
| <b>Глюкоза. Сахароза</b>                                | <a href="https://youtu.be/b9cxyqko1w">https://youtu.be/b9cxyqko1w</a>   |
| <b>Крохмаль і целюлоза</b>                              | <a href="https://youtu.be/j7TC5X5ywUM">https://youtu.be/j7TC5X5ywUM</a> |
| <b>Насичені аміни</b>                                   | <a href="https://youtu.be/j4v2P5dtvE8">https://youtu.be/j4v2P5dtvE8</a> |
| <b>Амінокислоти</b>                                     | <a href="https://youtu.be/HwjFbuKl-5k">https://youtu.be/HwjFbuKl-5k</a> |
| <b>Полімери. Пластмаси</b>                              | <a href="https://youtu.be/ba4A3Akf6FY">https://youtu.be/ba4A3Akf6FY</a> |
| <b>Синтетичні волокна</b>                               | <a href="https://youtu.be/tE2BnQiXpDU">https://youtu.be/tE2BnQiXpDU</a> |
| <b>Генетичні зв'язки між класами органічних речовин</b> | <a href="https://youtu.be/rQmRhBOo-Oc">https://youtu.be/rQmRhBOo-Oc</a> |
| <b>Загальні поняття про біологічно активні речовини</b> | <a href="https://youtu.be/2IGJlhVbiRY">https://youtu.be/2IGJlhVbiRY</a> |
| <b>Анілін</b>                                           | <a href="https://youtu.be/P89aXysUN3w">https://youtu.be/P89aXysUN3w</a> |

|              |                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                         |
| <b>Білки</b> | <a href="https://youtu.be/RRNQJFxGfjo">https://youtu.be/RRNQJFxGfjo</a> |

## 11 клас

| <b>Зміст (тема) уроку</b>                                                                                           | <b>Посилання на відеоурок</b>                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Алотропія. Алотропні модифікації речовин неметалічних елементів</b>                                              | <a href="https://youtu.be/TEewaB5T-mQ">https://youtu.be/TEewaB5T-mQ</a> |
| <b>Окисні та відновні властивості неметалів</b>                                                                     | <a href="https://youtu.be/fqPKjXYmhCY">https://youtu.be/fqPKjXYmhCY</a> |
| <b>Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. Особливості водного розчину гідроген хлориду, його застосування</b> | <a href="https://youtu.be/q9KvHaqQRmY">https://youtu.be/q9KvHaqQRmY</a> |
| <b>Гідроген сульфід. Сульфідна кислота</b>                                                                          | <a href="https://youtu.be/P3VFNAO99nU">https://youtu.be/P3VFNAO99nU</a> |
| <b>Сполуки неметалічних елементів з Гідрогеном. Амоніак</b>                                                         | <a href="https://youtu.be/uXzI4HUNM7Y">https://youtu.be/uXzI4HUNM7Y</a> |
| <b>Оксиди неметалічних елементів.<br/>Парниковий ефект.<br/>Кислотні дощі</b>                                       | <a href="https://youtu.be/12lnB-FENKc">https://youtu.be/12lnB-FENKc</a> |
| <b>Розв'язування задач на надлишок</b>                                                                              | <a href="https://youtu.be/T026sOz46ls">https://youtu.be/T026sOz46ls</a> |
| <b>Загальні властивості кислот</b>                                                                                  | <a href="https://youtu.be/-Eb7DPEy2_k">https://youtu.be/-Eb7DPEy2_k</a> |
| <b>Особливості взаємодії металів з нітратною і концентрованою сульфатною кислотами</b>                              | <a href="https://youtu.be/aN2JTm_bHFk">https://youtu.be/aN2JTm_bHFk</a> |
| <b>Загальна характеристика металів. Фізичні властивості металів</b>                                                 | <a href="https://youtu.be/ybCMT4ZpqC8">https://youtu.be/ybCMT4ZpqC8</a> |
| <b>Ферум. Залізо Властивості та застосування заліза</b>                                                             | <a href="https://youtu.be/zEbYoNjJMWE">https://youtu.be/zEbYoNjJMWE</a> |

|                                                                        |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                         |
| <b>Основи. Властивості та застосування натрій та кальцій гідроксид</b> | <a href="https://youtu.be/2cfg55A-ASA">https://youtu.be/2cfg55A-ASA</a> |

## **АСТРОНОМІЯ**

### **11 клас – рівень стандарту**

*(Програма з астрономії для 11 класів закладів загальної середньої освіти затверджена Міністерством освіти і науки України наказом № 1539 від 24.11.2017 «Астрономія» (рівень стандарту та профільний рівень), авторського колективу під керівництвом Яцківа Я. Я.)*

При підготовці до проведення уроків під час дистанційного навчання рекомендується використовувати відеоуроки Дистанційної школи для учнів (<https://prirodnichi-nauki.webnode.com.ua/astronomiya/>).

Дані матеріали можна використати на етапі пояснення нового матеріалу, закріплення, узагальнення. Є можливість сформулювати ряд питань для поточного оцінювання до запропонованих відеосюжетів

| <b>Тема уроку</b>                                         | <b>Посилання на відеоурок</b>                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Небесні світила й небесна сфера. Сузір'я. Зоряні величини | <a href="https://youtu.be/kdhSIFG6URs">https://youtu.be/kdhSIFG6URs</a>                               |
| Визначення відстаней до небесних тіл                      | <a href="https://youtu.be/CjAdc-b6AUk">https://youtu.be/CjAdc-b6AUk</a>                               |
| Небесні координати                                        | <a href="https://youtu.be/zlnXiVK14kc">https://youtu.be/zlnXiVK14kc</a>                               |
| Типи календарів. Астрономія та визначення часу            | <a href="https://youtu.be/hIpFSbQ-S-Q">https://youtu.be/hIpFSbQ-S-Q</a>                               |
| Видимий рух Сонця. Видимі рухи Місяця та планет           | <a href="https://youtu.be/29pc2f9N91U">https://youtu.be/29pc2f9N91U</a>                               |
| Закони Кеплера                                            | <a href="https://youtu.be/gH7_VjA2CSO">https://youtu.be/gH7_VjA2CSO</a>                               |
| Земля і Місяць                                            | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=L4AchTefI6Y">https://www.youtube.com/watch?v=L4AchTefI6Y</a> |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планети земної групи: Меркурій, Венера, Марс і його супутники                                                  | <a href="https://youtu.be/0Q6ROyywHrk">https://youtu.be/0Q6ROyywHrk</a>                                                                            |
| Планети-гіганти: Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун                                                                  | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Hjc9SET-xmY">https://www.youtube.com/watch?v=Hjc9SET-xmY</a>                                              |
| Супутники планет-гігантів                                                                                      | <a href="https://youtu.be/QluU5Rv7QVM">https://youtu.be/QluU5Rv7QVM</a><br><a href="https://youtu.be/Ohc4Os2LvCo">https://youtu.be/Ohc4Os2LvCo</a> |
| Карликові планети. Пояс Койпера, хмара Оорта. Малі тіла Сонячної системи — астероїди, комети, метеороїди       | <a href="https://youtu.be/Fzuf9LZFIWc">https://youtu.be/Fzuf9LZFIWc</a>                                                                            |
| Дослідження тіл Сонячної системи з допомогою космічних апаратів. Гіпотези і теорії формування Сонячної системи | <a href="https://youtu.be/EcZyofWuSdo">https://youtu.be/EcZyofWuSdo</a>                                                                            |
| Фізичні характеристики Сонця. Будова Сонця та джерела його енергії                                             | <a href="https://youtu.be/tOHYPA5aDgg">https://youtu.be/tOHYPA5aDgg</a>                                                                            |
| Реєстрація сонячних нейтрино. Прояви сонячної активності та їх вплив на Землю.                                 | <a href="https://youtu.be/z6dFM25sYmY">https://youtu.be/z6dFM25sYmY</a>                                                                            |
| Зорі та їх класифікація                                                                                        | <a href="https://youtu.be/xOfcYUUVDeA">https://youtu.be/xOfcYUUVDeA</a>                                                                            |
| Звичайні зорі. Подвійні зорі. Фізично-змінні зорі. Планетні системи інших зір                                  | <a href="https://youtu.be/RHIXcAoPA8o">https://youtu.be/RHIXcAoPA8o</a>                                                                            |
| Еволюція зір. Білі карлики. Нейтронні зорі. Чорні діри                                                         | <a href="https://youtu.be/qyTJ-7imzzI">https://youtu.be/qyTJ-7imzzI</a>                                                                            |
| Молочний Шлях. Будова Галактики. Місце Сонячної системи в Галактиці. Зоряні скупчення та асоціації.            | <a href="https://youtu.be/VKrg5-uLfso">https://youtu.be/VKrg5-uLfso</a>                                                                            |
| Туманності. Підсистеми Галактики та її спіральна структура                                                     | <a href="https://youtu.be/XAMtb-jJlrw">https://youtu.be/XAMtb-jJlrw</a>                                                                            |

## **ГЕОГРАФІЯ**

Відео-уроки, підготовлені вчителями географії Черкаської області, які брали участь у проєкті Дистанційної школи для учнів:

**6 клас**

У березні вивчається одна з географічних оболонок Землі - атмосфера. Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 6 клас](#):

Атмосфера - <https://youtu.be/Fmi7mVMZxFk>

Температура повітря - <https://youtu.be/HfAChEEcHmM>

Атмосферний тиск - <https://youtu.be/ldsFIImyN5hY>

Вітер - <https://youtu.be/aQQZhQfWF1g>

### **7 клас**

У березні вивчаються материки північної півкулі - Північна Америка та Євразія. Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 7 клас](#):

Географічне положення та дослідження Північної Америки - <https://youtu.be/EvYqS750sV8>

Тектонічна будова, рельєф та корисні копалини Північної Америки - <https://youtu.be/QAKi02Do8Tc>

Води суходолу Північної Америки - <https://youtu.be/FJFP9KdnJbA>

Клімат Північної Америки - <https://youtu.be/28JiIsKz-3M>

### **8 клас**

У березні вивчається клімат і ґрунти, кліматичні та ґрунтові ресурси України. Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 8 клас](#):

Клімат та кліматичні ресурси України - <https://youtu.be/Pd96YiMkmug>

Ґрунти і ґрунтові ресурси України - <https://youtu.be/n4wK4nDnbxQ>

### **9 клас**

У березні вивчається одна із частин господарства - третинний сектор господарства. Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 9 клас](#):

Третинний сектор економіки - [https://www.youtube.com/watch?v=ShHmz-\\_nPjU](https://www.youtube.com/watch?v=ShHmz-_nPjU)

Транспорт та його роль в економіці - <https://www.youtube.com/watch?v=jlWsFJ1lFQw>

### 10 клас

У березні вивчається один із регіонів світу - Америка. Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 10 клас](#):

США 1 частина - <https://youtu.be/by2Ad0KkJMU>

США 2 частина - <https://youtu.be/98ErAf2Pyn8>

Канада - <https://youtu.be/MDobdoez6lM>

### 11 клас

У березні вивчаються Загальні суспільно-географічні закономірності світу . Ви можете скористатись тими відео-уроками, які присутні у нас на сайті - [Дистанційна школа для учнів 11 клас](#):

Географічний простір - <https://www.youtube.com/watch?v=7pBLFcIJ7t8>

Демографічні процеси в світосистемі - <https://www.youtube.com/watch?v=ZPU9ZFjC2Zk>

Глобальна економіка - <https://www.youtube.com/watch?v=L-ySg1FsnWk>

## «ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ», «ТЕХНОЛОГІЇ»

Для ефективнішого здійснення навчання в дистанційній формі можна використати відеоуроки, розміщені на сайті КНЗ «ЧОППОП ЧОР» «Дистанційна школа для учнів» за адресою <https://bit.ly/3KY4dPR>

Рекомендуються такі відеоуроки виконання проєктів:

| Клас                           | Назва проєкту                                | Адреса відеоуроків                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Технічні види праці</b>     |                                              |                                                             |
| 5-6                            | Проект «Панно»                               | <a href="https://bit.ly/3IaDQUF">https://bit.ly/3IaDQUF</a> |
| 7-8                            | Проект «Гаманець-косметичка»                 | <a href="https://bit.ly/3w16ght">https://bit.ly/3w16ght</a> |
| 9                              | Проект «Корисні речі для інтер'єру кабінету» | <a href="https://bit.ly/35RTAz0">https://bit.ly/35RTAz0</a> |
| <b>Обслуговуючі види праці</b> |                                              |                                                             |
| 5-6                            | Проект «Текстильні прикраси»                 | <a href="https://bit.ly/3tPKJWC">https://bit.ly/3tPKJWC</a> |
| 5-6                            | Проект «Маска захисна»                       | <a href="https://bit.ly/3MMAVFI">https://bit.ly/3MMAVFI</a> |

|     |                               |                                                             |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 7-8 | Проект «Рамка для фотографій» | <a href="https://bit.ly/3CDSDpK">https://bit.ly/3CDSDpK</a> |
| 9   | Проект «Рукавички»            | <a href="https://bit.ly/3J9wUZl">https://bit.ly/3J9wUZl</a> |

### На допомогу учителю трудового навчання, технологій

| Матеріали                                           | URL-адреса доступу                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Посібники з проектної діяльності                    | <a href="https://bit.ly/3t4HGdZ">https://bit.ly/3t4HGdZ</a> |
| Методичні кейси з трудового навчання для 5-9 класів | <a href="https://bit.ly/3w16CVl">https://bit.ly/3w16CVl</a> |
| Методичні кейси з технологій у 10-11 класах         | <a href="https://bit.ly/3I1SEVH">https://bit.ly/3I1SEVH</a> |
| Посилання на відеоуроки з технічних видів праці     | <a href="https://bit.ly/3pV8xa7">https://bit.ly/3pV8xa7</a> |
| Посилання на відеоуроки з обслуговуючих видів праці | <a href="https://bit.ly/3i40eoa">https://bit.ly/3i40eoa</a> |

## Мистецтво: образотворче мистецтво

Для проведення уроків інтегрованого курсу «Мистецтво» у 1-4 класах рекомендуємо вчителям добірку матеріалів розміщену на сайті **Мистецтво 1-4 класи**: <https://sites.google.com/view/art-posibnik> Мультимедійні презентації уроків містять матеріали основних етапів уроку мистецтва, а саме емоційне налаштування, вправи, завдання для роботи із зошитом альбомом, рефлексія. Під час підготовки до уроку рекомендуємо ознайомитися з відео з поясненнями та демонстрацією поетапності виконання художньо-практичних робіт, звернути увагу на специфіку їх виконання. Щоб у випадку відсутності у дітей певних художніх матеріалів чи інструментів запропонувати альтернативні.

Для організації навчання з образотворчого мистецтва рекомендуємо вчителям використати відеоуроки «Дистанційної школи для учнів» <http://surl.li/bndtq> із тем:

#### 5 клас

##### Лютий. Тема «Живопис»

«Ахроматичні кольори. Гризайль»,  
«Пейзаж у теплому колориті»,  
«Пейзаж у холодному колориті»,  
«Рибки у різних кольорових гамах»

##### Березень. Тема «Скульптура»

«Скульптура»,  
«Статична фігура»,  
«Динамічна фігура «Фарбований лис»,  
«Барельєф. Казковий птах».

#### 6 клас

##### Лютий. Тема «Натюрморт»

«Натюрморт у техніці графіка олівцем»,  
«Декоративний натюрморт із музичними інструментами»,

«Натюрморт у техніці аплікація»,  
«Декоративний натюрморт з атрибутами мистецтва»  
**Березень. Тема «Історичний жанр та його різновиди»**  
«Історичний жанр в образотворчому мистецтві. Козак Мамай»,  
«Батальний жанр. Сюжети та особливості композиції батального жанру»

#### **7 клас**

**Лютий. Тема «Дизайн»**  
«Арт дизайн»,  
«Підставка для олівців «Такса»,  
«Підставка для телефону «Пташка»,  
«Біоніка»  
Березень. Тема «Дизайн»  
«Дизайн сукні»,  
«Національні традиції в одязі. Ескіз жіночої сукні»,  
«Країна фестивалів. Макет головної нагороди»,  
«Анімація для вайбера»

### **МИСТЕЦТВО. МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО**

#### **Ресурси для дистанційного навчання**

Дистанційна школа для учнів (Мистецтво. Музика), де розміщені фрагменти уроків з мистецтва та музичного мистецтва:

- Урок музичного мистецтва в 5 класі з теми: «Грає ансамбль», учитель предметів мистецької освітньої галузі Черкаської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 20 Черкаської ОТГ, Андрущенко Лариса Іванівна;
- Урок музичного мистецтва в 5 класі з теми: «Музика та інші види мистецтва», учитель предметів мистецької освітньої галузі Черкаської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 20 Черкаської ОТГ, Андрущенко Лариса Іванівна;
- Урок музичного мистецтва в 5 класі з теми: «Музика в мультиплікації», учитель предметів мистецької освітньої галузі Веселокутського навчально-виховного комплексу Звенигородського району, Бліченко Олександр Олексійович;  
<https://youtu.be/KHRpESCYW7E>
- Урок музичного мистецтва в 6 класі з теми: «Рондо запрошує в коло», учитель предметів мистецької освітньої галузі Смілянської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №1 Смілянської ОТГ, Мехеда Віталіна Миколаївна;  
[https://drive.google.com/file/d/17\\_TtkOpCx0cl3mnKqS4-PPbwzJ3pD52/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/17_TtkOpCx0cl3mnKqS4-PPbwzJ3pD52/view?usp=sharing)

- Урок музичного мистецтва в 6 класі з теми: «Соната», учитель предметів мистецької освітньої галузі Смілянської загальноосвітньої школи I-III ступенів №1 Смілянської ОТГ, Мехеда Віталіна Миколаївна;

<https://drive.google.com/file/d/167e0WHGYHcK-TQgeu2jIT585fkBXzC7K/view?usp=sharing>

- Урок музичного мистецтва в 7 класі з теми: «Популярні вокально-інструментальні ансамблі», учитель предметів мистецької освітньої галузі Черкаської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 28 Черкаської ОТГ, Гукова Ірина Анатоліївна ;

- Урок музичного мистецтва в 7 класі з теми: «Музика в українській мультиплікації», учитель предметів мистецької освітньої галузі Канівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3 Канівської ОТГ, Семенченко Майя Анатоліївна;  
[https://www.youtube.com/watch?v=c5jrJ8dpa\\_A&ab\\_channel=%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%8F%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE](https://www.youtube.com/watch?v=c5jrJ8dpa_A&ab_channel=%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%8F%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE)

- Урок музичного мистецтва в 7 класі з теми: «Французький шансон», учитель предметів мистецької освітньої галузі Канівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3 Канівської ОТГ, Семенченко Майя Анатоліївна;  
[https://www.youtube.com/watch?v=PUtSV\\_vs63U&ab\\_channel=%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%8F%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE](https://www.youtube.com/watch?v=PUtSV_vs63U&ab_channel=%D0%9C%D0%B0%D0%B9%D1%8F%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE)

- Урок мистецтва в 9 класі з теми: «Збереження мистецьких надбань: галереї, бібліотеки, музеї», учитель предметів мистецької освітньої галузі Уманської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 ім. М.П.Бажана Уманської міської ради Черкаської області, Муковіз Тетяна Валеріївна;  
<https://drive.google.com/file/d/1GIDEFpzWNJVYUNH5aNVmrKhS8VgefdZC/view?usp=sharing>

- Урок мистецтва в 9 класі з теми: «Збереження мистецьких надбань: галереї, бібліотеки, музеї»- (продовження), учитель предметів мистецької освітньої галузі Уманської загальноосвітньої школи I-III ступенів №11 ім. М.П.Бажана Уманської міської ради Черкаської області, Муковіз Тетяна Валеріївна;  
<https://drive.google.com/file/d/1mgR6clh07UgqtjpxOq1-L7LLZ9QnAvhG/view?usp=sharing>

- Урок мистецтва в 9 класі з теми: «Поширення мистецтва: музеї, галереї», учитель мистецтва Шевченківської спеціалізованої загальноосвітньої школи-інтернат з поглибленим вивченням предметів гуманітарно-естетичного профілю Черкаської обласної ради Кузьменко Людмила Іванівна;

<https://youtu.be/Vi9s9evEHZ0>;

[https://drive.google.com/file/d/1gEUk7IZrwCTg1pV\\_31qDtRVodwm1Cl1T/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1gEUk7IZrwCTg1pV_31qDtRVodwm1Cl1T/view?usp=sharing)

- Урок музичного мистецтва в 7 класі з теми: «Телемюзикл», учитель предметів мистецької освітньої галузі Черкаської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 28 Черкаської ОТГ, Гукова Ірина Анатоліївна;

<https://youtu.be/vYQs9Rrm7NU>

- Урок мистецтва в 8 класі з теми: «Класицизм в музиці», учитель предметів мистецької освітньої галузі Золоніської спеціалізованої школи № 1 з поглибленим вивченням економіки та правознавства Золотоніської міської ради, Бабич Марини Олександрівної

<https://youtu.be/f55UPOrmglU>

### **РЕСУРСИ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ:**

1. **Колекція цифрових освітніх ресурсів** на сайті <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=digital-resources-collection>, яка є наочним методичним доповненням типових освітніх програм для закладів загальної середньої освіти.

Тут розміщені навчально-методичні, художні і наукові тексти, мультимедійні презентації, електронні посібники, комп'ютерні програми, мультимедійні проекти, розробки нестандартних уроків, практичні, діагностувальні роботи, тестові завдання, звукові й музичні файли, цифрові копії та авторські розробки художніх і науково-популярних фільмів, аудіокниги, мультимедійні ігри та конкурси, відео майстер-класи, графічні зображення, фото, таблиці, картографічні системи, моделі фізичних явищ, природно-наукових і соціальних процесів, словники, інформаційні довідки тощо.

Для організації навчальних занять в онлайн режимі з учнями 1-4 класів пропонуємо скористатися матеріалами, представленими на Черкаському освітянському порталі в “Колекції цифрових освітніх ресурсів” за посиланнями:

математика, 1-4 клас URL: <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=taxonomy/term/664> ;

українська мова, 1-4 клас URL: <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=taxonomy/term/663> ;

«Я досліджую світ», 1-4 клас URL: <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=taxonomy/term/4752> ;

літературне читання URL: <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=taxonomy/term/1260> .

Для знайомства дітей з природою радимо скористатися матеріалами, які представлені у рубриці «Природознавство»: URL: <http://oipoppp.ed-sp.net/?q=taxonomy/term/211> .

Звертаємо увагу, що на сторінках інтернет-клуба для вчителів початкових класів та вихователів ГПД «Галерея педагогічних здобутків» представлено перелік тем та посилання на матеріали, які доцільно використовувати для організації дистанційного навчання в початковій школі, зокрема з:

математики: <https://elementary.klasna.com/uk/site/matematika.html>;

української мови: <https://elementary.klasna.com/uk/site/ukrayinska-mova.html>.

Особливу увагу звертаємо на рубрику «Дистанційна школа для учнів» (<https://cutt.ly/aA96N7l>), у якій представлено відеозаписи пояснення основних тем, які вивчаються на уроках математики та української мови, а саме:

### **Математика, 1 клас**

1. Число та цифра 8.
2. Склад числа 8.
3. Число та цифра 9.
4. Склад числа 9. Порівняння чисел у межах 9.
5. Склад числа 10.
6. Число і цифра 0.
7. Додавання і віднімання 0.
8. Складання виразів на додавання.
9. Складання виразів на віднімання за малюнками.
10. Назви компонентів та результату дії віднімання.
11. Поняття «задача».
12. Задачі на знаходження суми двох чисел.
13. Сантиметр. Вимірювання довжини відрізків.
14. Дециметр.

### **Математика, 2 клас**

1. Назви компонентів дії віднімання.
2. Ознайомлення зі способом віднімання одноцифрового числа з переходом через десяток.
3. Спосіб віднімання частинами. Віднімання виду 12-а.
4. Табличні випадки віднімання від числа 13.
5. Табличні випадки віднімання від числа 14.
6. Додавання виду  $9+a$ .
7. Многокутник. Периметр многокутника.
8. Елементи многокутника: кути, вершини, сторони.
9. Квадрат.
10. Кут. Прямий кут. Розпізнавання кутів.
11. Прямокутник. Виділення прямокутника серед чотирикутників. Моделювання прямокутників. Виділення ознак прямокутника.

### **Математика, 3 клас**

1. Геометричні тіла.
2. Трикутник. Види трикутників.
3. Види кутів.
4. Міри довжини. Кілометр.

5. Міри довжини. Міліметр.
6. Міри маси. Тонна.
7. Усне додавання і віднімання круглих чисел.
8. Додавання і віднімання чисел на основі нумерації.
9. Додавання і віднімання виду  $240+60$ ,  $500 - 70$ . Дії зі складеними іменованими числами.
10. Додавання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд. Складання і розв'язування задач.
11. Додавання і віднімання чисел двома способами.
12. Додавання і віднімання чисел у межах 1000.
13. Визначення загальної кількості одиниць та десятків.
14. Віднімання круглих трицифрових чисел з переходом через розряд. Рівняння.
15. Задачі на четверте пропорційне.
16. Множення чисел 1 і 0.
17. Ділення на 1. Ділення рівних чисел.
18. Ділення нуля. Неможливість ділення на 0.
19. Розв'язування ускладнених задач на суму двох добутоків. Знаходження невідомого множника, діленого, дільника.

#### **Математика, 4 клас**

1. Властивості дії множення. Переставний та сполучний закони множення.
2. Множення круглих чисел на одноцифрове число.
3. Письмове множення чисел, які містять нуль у записі на одноцифрове число.
4. Письмове множення багатоцифрових чисел на одноцифрове число.

#### **Українська мова, 2 клас**

1. Слово. Значення слова.
2. Слова однозначні і багатозначні.
3. Слова в прямому і переносному значенні.
4. Омоніми. Багатозначні слова.
5. Велика буква у кличках тварин.
6. Велика буква у назвах країн.
7. Слова – ознаки предметів.
8. Форми слова. Споріднені слова.
9. Будова слова. Закінчення. Основа.
10. Корінь слова.
11. Префікс. Суфікс.
12. Поняття про речення.
13. Види речень за метою висловлювання.
14. Розповідні речення.
15. Питальні речення.

16. Поширення речень.
17. Поняття про текст.
18. Будова тексту.
19. Типи текстів.

### Українська мова, 3 клас

1. Самостійні і службові частини мови.
2. Поняття про іменник як частину мови.
3. Власні і загальні назви іменників.
4. Рід іменників.
5. Змінювання іменників за числами.
6. Іменники, що називають опредмечені дії.
7. Поняття про прикметник як частину мови.
8. Прикметники синоніми та прикметники антоніми.
9. Змінювання прикметників за числами.
10. Змінювання прикметників за родами.
11. Зв'язок прикметників з іменниками.
12. Визначення родових закінчень прикметників.
13. Поняття про дієслово.
14. Роль дієслів у мовленні.
15. Написання не з дієсловами.
16. Часові форми дієслів.
17. Змінювання дієслів за часами.
18. Вимова та правопис дієслів на *ться*, *шся*.
19. Дієслова – синоніми, дієслова – антоніми.
20. Зв'язок дієслів з іменниками.
21. Особові займенники.
22. Числівник.
23. Роль числівників у мовленні. Кількісні та порядкові числівники.
24. Вимова та правопис числівників. Читання числових виразів.
25. Займенник як частина мови.
26. Службові частини мови.
27. Будова слова. Основа.
28. Закінчення слова.
29. Ненаголошені *е*, *и* у коренях слів.
30. Чергування приголосних у коренях слів.
31. Чергування голосних у коренях слів.
32. Префікс.
33. Написання префіксів *роз-*, *без-*.
34. Префікси *з-*, *с-*.

35. Суфікс. Утворення нових слів.
36. Лексичне значення слова.
37. Синоніми й антоніми.
38. Що таке речення?
39. Окличні й неокличні речення.
40. Види речень за метою висловлювання.
41. Звертання.
42. Приголосні дзвінки, глухі, тверді, м'які, пом'якшені.

### **Українська мова, 4 клас**

1. Прикметник як частина мови.
2. Змінювання прикметників за родами і числами.
3. Родові закінчення прикметників.
4. Прикметники-синоніми, прикметники-антоніми. Пряме і переносне значення слів.
5. Відмінювання прикметників.
6. Визначення відмінків прикметників за відмінками іменників.
7. Зіставлення закінчень прикметників з основою на твердий і м'який приголосний.
8. Побудова сполучень слів і речень з прикметниками.

Принагідно пропонуємо вчителям початкових класів долучитися до розробки та відеозапису тем уроків, які відсутні у рубриці «Дистанційна школа для учнів» (детальна інформація за телефоном 0679559086, Добровольська Л.Н.).

Також пропонуємо для дистанційного навчання з математики та української мови використовувати такі веб-ресурси:

<https://learningapps.org/> - додаток Web 2.0 для підтримки навчання і процесу викладання за допомогою інтерактивних модулів.

<https://miksike.net.ua/> - освітнє онлайн середовище, яке надає можливість створювати та використовувати власні навчальні онлайн матеріали, а також використовувати онлайн-колекцію навчальних матеріалів з різних предметів початкової школи.

<https://vchy.com.ua/> - міжнародна онлайн платформа, де учні початкової школи усієї України можуть вивчати математику в інтерактивній формі.

### **ПСИХОЛОГІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ УЧИТЕЛІВ**

### **СПІЛКУВАННЯ УЧИТЕЛЯ З УЧНЯМИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

*Шановні учителі, зверніть увагу на те, що мозок дитини формується до 21 року, що позначається на її сприйнятті реальності. Ситуація війни для дитини будь-якого віку є психотравматичною. З розумінням, будь ласка, ставтеся до поведінкових та емоційних проявів дитини, не очікуйте високих успіхів у навчанні. За даними психологів, емоційний стан дитини має стабілізуватися близько 3 тижнів після закінчення війни. Якщо емоційний стан дитини не стабілізувався за цей період, то важливо батькам порадити звернутися за психологічною допомогою до психологів, психотерапевтів, психіатрів та неврологів, невропатологів.*

**1. Пам'ятайте, важливо** дати дитині відчуття стабільності та контролю над частиною власного життя, оскільки війна вносить хаос в звичайний ритм. Для цього потрібно повернути дітей до навчального процесу, до організації роботи за певними правилами, використовуючи на даний час дистанційне навчання; повернути до звичайної ролі «учня», «учениці», яка їм знайома та зрозуміла; відновити спілкування з однокласниками та учителями; пропонувати домашні завдання, які потрібно виконати. *Це дає дитини можливість знизити рівень тривоги та стресу, відчувати певний контроль над частиною власного життя, відчувати впевненість у завтрашньому дні.*

**2. Пам'ятайте,** що від Вашого емоційного стану залежить емоційний стан дитини (корисні покликання нижче). Щоб емоційно коректно спілкуватися з дитиною та проводити уроки, важливо спочатку стабілізувати та врівноважити себе. Для цього використовуйте власні способи розслаблення: медитація, дихальна гімнастика, молитва, хобі, позитивні програми та фільми, піклування про домашніх тварин, сімейне спілкування тощо. Також важливо зменшити час перегляду новин та інформаційного контенту в інтернеті, щоб додатково не підсилювати власний стресовий стан.

*Учитель, який емоційно врівноважений та психічно стабільний дає дітям відчуття захищеності, стабільності, емоційної підтримки, у них знижується рівень тривоги. Якщо учитель відчуває, що самотійно важко відновити стан емоційної стабільності, важливо звернутися до фахівців за психологічною допомогою та подбати про своє психічне здоров'я.*

**3. Зверніть увагу** на поведінкові, емоційні, когнітивні реакції, які вважаються нормальними в ненормальних стресових умовах життя дитини. Важливо з розумінням та терпінням ставитися до поведінкових та емоційних проявів дитини. За даними психологів, емоційний стан дитини має стабілізуватися близько 3 тижнів після закінчення війни. Якщо емоційний стан дитини не стабілізувався за цей період, то важливо батькам порадити звернутися за психологічною допомогою до психологів, психотерапевтів, психіатрів та неврологів, невропатологів.

*Діти молодшого шкільного віку (6-11 років):* енурез, заїкання, страх самотійно відвідувати туалет, труднощі із засипанням, нічні кошмари; бажання залишатися поруч із батьками; прояви гніву, схильність до сварок та бійок, непосидючість або, навпаки, замкненість та пригнічений стан; постійні питання про особисту безпеку та безпеку близьких для дитини людей.

*Діти старшого шкільного віку* мають реакції подібні до дорослих: підвищена тривога та страхи, сенсорне оніміння, прояви гніву та помсти, схильність до сварок з однолітками та їхніми батьками або, навпаки, замкненість, пригнічений стан, депресія; схильність заперечувати або утримуватися від думки про надзвичайну ситуацію.

Стресовий стан позначається на функціонуванні психічних процесів дитини будь-якого віку: проблеми з концентрацією уваги, проблеми зі сприйняттям та аналізом зовнішньої інформації, проблеми із запам'ятовуванням, затримка мислення щодо прийняття рішень, відчуття розгубленості та плутанина в думках, проблеми із логічним висловленням власної думки; або, навпаки, прискорене мислення, швидка мова, швидкий потік думок. *Тому не очікуйте від дітей високих результатів у навчанні. Бажано обмежити кількість домашніх завдань до 1-2.*

4. **Пам'ятайте**, особливо значущим та цінним для учнів є спілкування з учителями та однокласниками. Діти, які пережили війну у 2014 році в секторі Гази говорили, що найбільш важливою для них була емоційна підтримка учителя. Більшість з учнів (76 %), хто спілкувався з вчителями через соціальні мережі під час війни визнали цей зв'язок корисним.

**Емоційна підтримка** – це можливість учня поділитися своїми переживаннями з учителем, який вислухає. Психолог О.Шахов виокремив 4 правила емоційної підтримки: терпеливо слухати, не перебивати, відсутність будь-яких порад та оцінок «правильно» чи «неправильно»; «добре» чи «погано». В кінці розмови учитель має сказати: «Я тебе розумію, я розумію твої переживання». Це щире співчуття, якого хоче кожен учень.

Також діти арабо-ізраїлівської війни виокремили теми спілкування, які давали моральну та психічну підтримку. Вони були названі у такій послідовності:

- 1) турбота – зацікавленість та турбота вчителя про моє здоров'я;
- 2) заспокоєння – використання технік та вправ на розслаблення та заспокоєння, підняття морального духу в моменти стресу, надання впевненості дитини в собі;
- 3) емоційний обмін – висловлюватися та ділитися своїми переживаннями з учителем та учнями;
- 4) почуття партнерства – досвід єдності та перебування разом з учителем та однокласниками, співпереживання почуттям друзів;
- 5) відволікання – розважальний та гумористичний контент, який допоміг забути неприємності;
- 6) навчальний зміст.

*В надзвичайній ситуації батьки та учителі формують основу для дитини будь-якого віку. Учитель – це центральна фігура, що сприяє відчуттю безпеки та готовності дитини справитися з різними викликами реальності.*

5. **Зверніть увагу** на особливості проведення уроків за рекомендаціями Ш.Гроздін-Чеасарі, психолога-педагога, яка має досвід подолання травм тривалого стресу у дітей, учителів, батьків, які перебували в зонах бойових дій.

- 1) створити регулярні ритуали на початку уроку та вкінці. Наприклад, починаємо урок з життєстверджувального гасла, позитивного твердження, а закінчуємо позитивними побажаннями один одному;
- 2) діти накопичують стресові емоції в організмі, це впливає на поведінкові реакції дітей, появу суїцидальних думок, різних психосоматичних хвороб. Тому після позитивного гасла урок варто продовжити руховими вправами, а потім зробити вправи на дихання (розслаблення) (корисні покликання нижче);
- 3) приділяти час упорядкуванню інформації, знань і думок. Важливо подбати про те, щоб надати дітям мінімальну, але достовірну та точну інформацію про сьогоднішнє: «У нас Х день бойових дій. Дитина Y перебуває в....». Подбати про те, щоб діти зменшили перегляд новин, учитель як посередник між складною інформацією і дитиною. Якщо діти діляться інформацією, якою вчитель не володіє, сказати: «Я дізнаюся та вас повідомлю, коли у мене буде більш точна інформація». Якщо діти питають: «Коли закінчиться війна?», вчителю важливо сказати правду, зберігаючи щирість та довіру у стосунках: «Я не знаю»;
- 4) не спонукати дітей до обговорення важкого психотравматичного досвіду, можна запропонувати розмову про позитивні переживання, які дарують надію. Важкі моменти прийдуть самі...тоді важливо дитину вислухати, поспівчувати, надати емоційну підтримку та підсилити відчуття безпеки та надії: «Ситуація справді тривожна, напружена, сумна, однак ми допомагаємо один одному впоратися з труднощами. А давай разом поміркуємо, якою буде наша Україна після війни»;
- 5) важливо прагнути організувати учбовий процес навіть у надзвичайній ситуації, оскільки це дає дитині відчуття безпеки та контролю, емоційно її стабілізує;
- 6) заохочувати, щоб дитина займалася хобі та приємними для неї заняттями: музика, малювання, спільні ігри, позитивні фільми та мультфільми, добрі справи для безпритульних тварин або людей, які постраждали від війни;
- 7) різні діти мають різні потреби. Комусь подобається навчання, а хтось не може зосередитися. Завдання учителя – забезпечити різноманітність.

#### **Ідеї уроку для першої зустрічі з учнями:**

- 1. Початок** – учитель говорить про радість зустрічі, тугу за дітьми.
- 2. Саморегуляція** – використання рухливих та дихальних вправ, які знижують рівень стресу, тривоги, напруження.
- 3. Обговорення** – обговорити чи сумували діти за школою, за чим найбільше сумували.
- 4. Позитивні емоції** - поділитися з дітьми своїм позитивним досвідом, який трапився за останні кілька днів, місяців. Це буде сприяти зниженню тривоги, страхів, емоційної нестабільності та покращенню їх самопочуття.
- 5. Пояснення, упорядкування інформації** – надати дітям мінімальну, але достовірну та точну інформацію про сьогоднішнє: «У нас Х день бойових дій. Дитина Y перебуває в....». Подбати про те, щоб діти зменшили перегляд новин, учитель як посередник між складною інформацією і дитиною. Якщо діти діляться інформацією,

якою вчитель не володіє, сказати: «Я дізнаюся та вас повідомлю, коли у мене буде більш точна інформація». Якщо діти питають: «Коли закінчиться війна?», вчителю важливо сказати правду, зберігаючи щирість та довіру у стосунках: «Я не знаю».

**6. Дати дітям відчуття безпеки, надії, відновити ресурсний стан** – обговорити: «Що нам допомагає, коли важко, страшно? Давайте запропонуємо один одному ідеї, що ми можемо зробити, коли нам страшно? Наприклад, малювати, співати, вигадати казку, відволіктися (пограти в комп'ютерну гру, вирішити завдання з фізики), фізичні вправи, напрацювати «м'яз сили» (С.Ройз) тощо.

**7. Завершення** – проговорити побажання один одному та учитель має підкреслити, що завтра ми плануємо певну роботу. Це дає дитині можливість знизити рівень тривоги та стресу, покращити емоційний стан, відчувати впевненість у завтрашньому дні.

**Пам'ятайте, що від Вашого емоційного стану залежить емоційний стан дитини.  
Щоб заспокоїти дитину, важливо спочатку стабілізувати та врівноважити себе**

1. **Он-лайн платформа «Розкажи мені».** Інститут когнітивного моделювання, МОЗ, Офіс Президента України стають на варту психічного здоров'я українців. На платформі надаються безкоштовні консультації. Приєднатися до платформи можна за посиланням: <https://tellme.com.ua>
2. **«Психологічна підтримка», Viber-спільнота** В мобільному додатку Viber розміщені корисні поради щодо психологічної допомоги під час війни для дітей та дорослих.
3. Долаємо паніку. Відкрита зустріч з психологинею Світланою Ройз для вчителів та батьків. Що важливо для дітей. Як пояснити дитині, що таке війна та чому вона почалася. <https://www.youtube.com/watch?v=g17n1KyXXh0>  
<https://nus.org.ua/articles/dolayemo-paniku-46-vprav-i-porad-yak-stabilizuvatysya-pid-chas-vijny/>
4. Світлана Ройз Як підтримати та заспокоїти дитину під час війни [https://znayshov.com/News/Details/Yak\\_pidtrymaty\\_ta\\_zaspokoity\\_dytnu\\_pid\\_chas\\_viiny](https://znayshov.com/News/Details/Yak_pidtrymaty_ta_zaspokoity_dytnu_pid_chas_viiny)
5. Світлана Ройз про те, чим зайняти дитину в сховищі чи в дорозі <https://osvitanova.com.ua/posts/5320-svitlana-roiz-pro-te-chym-zainiaty-dytnu-v-skhovyshchi-c-hy-v-dorozi/>
6. Паніка. Стрес. Як швидко себе заспокоїти [https://www.youtube.com/watch?v=uY\\_Cp42tS4I](https://www.youtube.com/watch?v=uY_Cp42tS4I)
7. Медитація від безсоння / Зняття стресу <https://www.youtube.com/watch?v=aBd7r0RLZV0&t=62s>
8. Медитація для заспокоєння [https://www.youtube.com/watch?v=6-vLx0oPD\\_A](https://www.youtube.com/watch?v=6-vLx0oPD_A)
9. Релаксація за Джекобсоном. Швидкий спосіб зняти стрес, тривогу і м'язеве напруження. <https://www.youtube.com/watch?v=9ekFjWE3k0g>
10. М'язова релаксація від тривоги, панічних атак, затисків в тілі <https://www.youtube.com/watch?v=lodkxvZtVKI>
11. Медитація глибоке розслаблення та наповнення щастям в моменті Тепер

<https://www.youtube.com/watch?v=CnwZ-yWxrdg>

12. Аутотренінг, релаксація психологічна і фізична.

<https://www.youtube.com/watch?v=KrPCFieF5aE>

### **Рухові вправи та гімнастика для очей**

1. Руханка танець "Marshmallow Dance"

<https://www.youtube.com/watch?v=4HRtxxo9HWU&t=6s>

2. Руханка танець "Halloween Dance" with Dracula

<https://www.youtube.com/watch?v=4FCvA8RIMKg>

3. Руханка танець "School Dance"

<https://www.youtube.com/watch?v=r44y0oKKuJs>

4. Руханка танець "Pen, Eraser and Pencil Dance"

[https://www.youtube.com/watch?v=Mzhjp\\_Phfg&t=18s](https://www.youtube.com/watch?v=Mzhjp_Phfg&t=18s)

5. Фізкультура-руханка – запалюємо з Монатіком

<https://www.youtube.com/watch?v=fitJie07Ybk>

6. Фізкультура-руханка – запалюємо з Jerry Heil

[https://www.youtube.com/watch?v=5h\\_JEUzt\\_qQ](https://www.youtube.com/watch?v=5h_JEUzt_qQ)

7. Фізкультура/руханка з іриною Сопонару, Микитою Бурдою та Ісмаїлі Гонсалвіс дус Санту

<https://www.youtube.com/watch?v=XVfnqL8QPiQ>

8. Фізкультура/руханка з неймовірною Світланою Тарабаровою

<https://www.youtube.com/watch?v=h3TDubZen3E>

9. Фізкультхвилинка для очей

<https://www.youtube.com/watch?v=JlyT3dp457Y>

10. Гімнастика для очей

<https://www.youtube.com/watch?v=8gvoPGoxnxA>

11. Дитяча гімнастика для очей. Гра-релаксація. "Чарівний сон"

<https://www.youtube.com/watch?v=SAT2Lstm9cQ>

12. Дихальна гімнастика, релаксація

<https://www.youtube.com/watch?v=67nsp58w284>

**Для успішного навчання, можна запропонувати дітям вправи, які спрямовані на розвиток мозку, поліпшення розумової діяльності, допомагають розвинути пам'ять, мову, увагу, знижують втомлюваність**

1. КІНЕЗІОЛОГІЧНІ ВПРАВИ Рухавка Учениці 8-В класу КЗО "Гімназія №3" ДМР пропонують застосовувати кінезіологічні вправи для збалансування

[https://www.youtube.com/watch?v=0ug\\_JfVYNg8](https://www.youtube.com/watch?v=0ug_JfVYNg8)

2. Кінезіологічні вправи. Гімнастика для мозку

<https://www.youtube.com/watch?v=EFZ172ewdKo>

3. Нейропсихологічна гра "Майстерні руки" (повтори, якщо зможеш)

<https://www.youtube.com/watch?v=H3jbfL0zUYo>

4. Гімнастика для мозку Урок 1 | Розвиток дітей  
<https://www.youtube.com/watch?v=difXRMjl79k>

**Для заспокоєння та зняття стресового нервового стану можна запропонувати слухати медитації, релаксації**

1. Гра-релаксація "У лісі"  
<https://www.youtube.com/watch?v=VTEFjcQvCoQ>
2. Гра-медитація "Я сонце"  
[https://www.youtube.com/watch?v=gynetqL-oa4&list=PLp3ubJrw\\_pai\\_jyTyfILaaNqnVzV3JuI](https://www.youtube.com/watch?v=gynetqL-oa4&list=PLp3ubJrw_pai_jyTyfILaaNqnVzV3JuI)
3. Гра-медитація "Я море"  
<https://www.youtube.com/watch?v=4SZI16iUrA8&t=4s>
4. Казка-подорож | ЛІС | Медитація для підлітків та дітей  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_oJPbNZJNQI&t=98s](https://www.youtube.com/watch?v=_oJPbNZJNQI&t=98s)
5. Казка-подорож | КОСМОС | Медитація для дорослих та дітей  
<https://www.youtube.com/watch?v=b4nBIIx8SY4>
6. Казка-подорож | МОРЕ | Медитація для підлітків та дітей  
<https://www.youtube.com/watch?v=HVXOFef2o4Y&t=199s>

## **ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ БАТЬКІВ З ДІТЬМИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ (ПСИХОЛОГІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ)**

П.В. Теслюк, доцент кафедри педагогіки, психології та освітнього менеджменту КНЗ  
«ЧОППОП ЧОР»

**Оголошення військового стану, бойові дії в Україні радикально змінили звичні умови життя більшості сімей, створили реальну небезпеку життю та здоров'ю людей.** Через це як діти, так і дорослі можуть потерпати від стресу та різного роду психічних травм. Психологічний стрес може запускатися не лише реально діючими, але і ймовірними подіями, які ще не відбулися, але настання яких людина боїться (наприклад, можливе бомбардування після сигналу повітряної тривоги, загроза відсутності продуктів харчування тощо). Основними стресогенними чинниками за таких обставин є: ризик для життя та здоров'я; дефіцит часу для аналізу обстановки і прийняття рішення; висока ціна можливих помилок; усвідомлена відповідальність за рідних та близьких; великі фізичні навантаження; конфліктні ситуації у процесі евакуації; інтенсивний вплив несприятливих факторів навколишнього середовища (холод, нестача води, продуктів, ліків). В результаті дії зазначених чинників у дорослих і дітей виникає значне нервово-психічне напруження, яке викликає негативні зміни в психіці з можливою трансформацією їх у посттравматичні стресові розлади. ПТСР – це психічні порушення, безпосередньо пов'язані з емоціями, що виникли в результаті надзвичайної ситуації, яка могла заподіяти або вже заподіяла фізичну чи психологічну шкоду організму. Така надзвичайна ситуація може включати загибель близьких людей, загрозу життю постраждалого, серйозні фізичні каліцтва.

Як батьки можуть визначити, що дитина потерпає від стресу?

Все різноманіття поведінкових проявів стресу у дитини можна розділити на чотири групи: порушення психомоторики, порушення режиму дня, порушення у навчальній діяльності і порушення соціально-рольових функцій. Порушення психомоторики може проявлятися у надмірному напруженні м'язів, тремтінні рук, зміні ритму дихання, тремтінні голосу, зменшенні швидкості реакції, порушенні мовних функцій (заїкання та ін.). Порушення режиму дня може виражатися в скороченні сну, зміщенні навчальних та інших продуктивних циклів на нічний час, відмові від корисних звичок. Порушення у навчальній діяльності можуть виражатися у збільшенні числа помилок при виконанні звичних дій, в хронічній недостатці часу, у низькій продуктивності навчальної діяльності. Порушення соціально-рольових функцій при стресі виражаються у зменшенні часу, який приділяється на спілкування з батьками і друзями, підвищенні конфліктності, регресивній поведінці (поведінці, яка характерна для більш ранніх періодів розвитку).

Емоційні прояви стресу, в першу чергу, стосуються характеристик загального емоційного фону, який набуває негативного, песимістичного забарвлення. При тривалому стресі дитина стає більш тривожною, втрачає віру в успіх і у випадку особливо затяжного стресу може впасти в депресію. На фоні такої зміни настроїв у дитини, що переживає стрес, можуть бути більш сильні емоційні спалахи – гнів, роздратованість, агресія, афективні стани.

Слід враховувати, що реакції дітей на стрес залежать від віку. У дітей дошкільного віку можуть бути такі прояви, як нічний енурез, нічні жахи, труднощі із засипанням, надмірна залежність від батьків, страх самостійного відвідування туалету, заїкання. Діти молодшого шкільного віку можуть демонструвати підвищену турботу про свою особисту безпеку та безпеку близьких їм людей, нічні жахи, прояви гніву, схильність до сварок, бажання залишатися поруч із батьками, замкнутість, пригнічений емоційний стан. Реакції підлітків та юнаків подібні до дорослих. Вони можуть проявляти схильність до заперечення реальності, утримуватись від вираження думок про надзвичайну ситуацію, сваритися з однолітками, виявляти надмірну емоційність. **Дорослий має пояснити дитині, що всі ці прояви є нормальними реакціями на ненормальну реальність.**

**Що вказує на те, що дитина пережила не просто значне стресове навантаження, а отримала психічну травму?**

На це вказує порушення послідовності викладу травматичної події дитиною, тобто такої події, коли дитина стала свідком смерті чи смертельної небезпеки для неї та інших. У розповіді дитини, яка не отримала психічну травму, буде збережена логічна послідовність від початку події до її завершення, у дитини з психічною травмою ця послідовність порушується і відтворення події набуває хаотичного характеру. У випадку психічної травми людина переживає безпорадність перед зовнішньою або внутрішньою загрозою своєму існуванню і відчуває, що не має внутрішніх і зовнішніх ресурсів, щоб впоратися з цією загрозою. Така ситуація призводить до зміни свідомості, зокрема виникає порушення фундаментального припущення, що світ є добрим – «світ не такий, як той світ, який ми знали досі».

**На що слід звернути увагу батькам при взаємодії з дитиною, щоб мінімізувати негативні психологічні наслідки пережитого стресу чи отриманої психічної травми?**

1. Необхідно враховувати правило користування кисневою маскою у літаку, згідно якому дорослий зобов'язаний спочатку вдягнути маску сам, а вже потім вдягати її дитині. Якщо дорослий втратить свідомість від кисневого голодування, дитині вже ніхто не допоможе. Це означає, що батьки в умовах військового стану не мають права забувати про себе, дбаючи про благополуччя дитини. Цей висновок стосується як фізичних, так і психологічних аспектів існування в цих умовах. Якщо у батьків не буде психологічних ресурсів (впевненості, оптимізму, віри, загального психічного тону), вони не зможуть допомогти дитині.

2. Надавати інформацію дитині слід у відповідності з її віковими особливостями. Так, дітям дошкільного віку потрібна проста та конкретна інформація із заспокійливими повідомленнями («Мама і тато з тобою» і т. ін.). Діти молодшого шкільного віку потребують більш детальної, але конкретної інформації із зрозумілими ілюстраціями з їхнього життя, наприклад, «війна – це як сварка між нами й ними». При цьому треба ділитися обнадійливими висловлюваннями («Ситуація зміниться», «Ми переживали важкі часи у минулому, переживемо і зараз»). Підліткам і юнакам потрібна більш широка інформація, яка поєднує історичні, політичні та етичні аспекти. Доцільно ініціювати діалог, заохочуючи дітей висловлювати свої уявлення та ставлення до ситуації. Слід уникати драматичних і катастрофічних висловлювань на кшталт «скоро зникнуть харчі», «не буде води» і т. п.

3. Військові події здатні порушити у дитини внутрішнє відчуття неперервності (підриваючи відчуття контролю над життям) у когнітивній, рольовій, соціальній та історичній сферах. У результаті у дитини порушується вміння розуміти і пояснювати реальність, здатність виконувати звичні соціальні ролі й відповідні завдання, здатність бути в контакті зі звичною соціальною реальністю, впевненість у передбачуваності завтрашнього дня. Відповідно, взаємодія батьків з дитиною в умовах військового стану має спрямовуватись на відновлення у дитини внутрішнього відчуття неперервності у зазначених сферах. Для цього дитину слід, по можливості, повернути до звичної «життєвої рутини», до звичних для неї соціальних ролей, які б дозволяли використовувати набуті раніше навички, бажано забезпечити поновлення контактів з однолітками та вчителями. Все це разом буде створювати необхідне відчуття, що «є завтра», «є завдання, які потрібно виконати», «я маю певний контроль над частиною життя».

4. В умовах військового стану найбільш важливим моментом для дітей у взаємодії з батьками є не зміст спілкування (знання, які транслиуються батьками і т. ін.), а емоційна підтримка, яку діти можуть відчути в результаті цього спілкування. Саме тому особливої значимості набувають невербальні форми комунікації: впевнений, а не розгублений вираз обличчя, спокійні інтонації голосу, звичний голосовий режим (без крику), відсутність метушливості, почуття гумору тощо. У зазначених умовах батьки є центральними фігурами у формуванні почуття безпеки у дітей.

5. Для того, щоб посилити ресурси дитини у боротьбі зі стрес-факторами військового часу, батькам необхідно: відновити розпорядок дня навіть у надзвичайних ситуаціях (визначити години неспання і сну, фізичної активності, читання та ін.); повернути дитину хоча б до елементів навчання, до виконання звичних ролей (прибрати кімнату, нагодувати тварину, допомогти члену сім'ї тощо); проводити планування майбутньої діяльності для створення оптимізму та надії (наприклад, планування подорожі на час, коли «все закінчиться»); забезпечити поновлення реальних чи віртуальних соціальних зв'язків дитини, зокрема через спільні ігрові заняття з іншими дітьми; забезпечити помірні фізичні навантаження.

6. Необхідно враховувати, що різні діти мають різні потреби, тому завдання батьків – забезпечити різноманітність. Якщо для однієї дитини найефективнішою терапією буде зайняття музикою чи живописом, то для іншої – спортивні ігри з однолітками чи певні інтелектуальні заняття. Необхідно відшукати засоби, які «спрацюють».