**WYMAGANIA EDUKACYJNE**

**INFORMARYKA KLASA VI**

**KAMILA KUŹNIA-KACAŁA**

**KLASA 6**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **1. Lekcje z aplikacjami** | | | | | |
| **1.** | **Zaczynamy!** | Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, cyberprzemoc, uzależnienie od komputera  i internetu. | II.3b, II.3d, II.4, III.1b, III.2a, III.2c, III.2d, IV.1, IV.3, V.1, V.2, V.3, V.4 | * Wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem (w tym zasady ustawiania bezpiecznego hasła); * organizowuje pracę tak, aby uniknąć uzależnienia od komputera i internetu; * wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu; * organizowuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania; * wyjaśnić, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI), jakie są jego cele i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu (np. Word, Writer), program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress) |
| **2.** | **Porządki** | Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac. | II.3b, II.3d, II.4, III.1b, III.2d, V.1 | * wymienia czynniki spowalniające pracę komputera oraz podzespoły wpływające na jego sprawne działanie; * dba o sprawne działanie komputera, w tym usuwać z systemu niepotrzebne pliki; * uporządkowuje swoje prace, utworzyć plik tekstowy z dostępem do wszystkich swoich prac i zapisać go w formacie PDF. | Edytor tekstu (np. Word, Writer), program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress) |
| **3.** | **Logogryfy**  **i krzyżówki** | Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu Microsoft Word. | I.1a, II.3b, II.4, III.1b, III.2a, III.2d | * wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnić ją treścią oraz sformatować; * modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; * tworzy listę numerowaną; * wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; * formatowuje wpisany tekst; * dba o estetykę i czytelność dokumentu. | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **4.** | **Obrazy z ekranu** | Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry – narzędzie Wycinanie, edytor tekstu Microsoft Word. | I.1a, II.3a, II.3b, II.4, III.1b, III.2a, III.2d | * przygotowuje zrzuty ekranu; * zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wklejać je do edytora tekstu; * tworzy dokumenty tekstowe z wykorzystaniem zrzutów ekranu; * wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; * formatowuje wpisany tekst; * dba o estetykę i czytelność dokumentu. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), narzędzie Wycinanie (Windows), edytor grafiki (np. Paint), edytor tekstu  (np. Word, Writer) |
| **5.** | **Multimedialna instrukcja** | Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu  – program do prezentacji Microsoft PowerPoint. | I.1a, I.1b, II.3d, II.4, III.1a, III.1b, III.2d | * przygotowuje multimedialną prezentację zawierającą zrzuty ekranu i własną narrację; * tworzy film z prezentacji. | Program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress),  edytor dźwięku (np. Audacity) |
| **6.** | **Obrazki z figur** | Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej Inkscape. | II.3a, II.4, III.1b, III.2d | * pracuje w edytorze grafiki wektorowej, w tym wykorzystuje narzędzia kształtów, tworzy proste figury geometryczne, przekształca figury geometryczne, tworzy proste ilustracje złożone z figur. | Edytor grafiki wektorowej (np. Inkscape) |
| **7.** | **Wektorowe zaproszenie** | Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej Inkscape. | II.3a, II.4, III.1b, III.2d | * pisze i modyfikowuje teksty w edytorze grafiki wektorowej; * wykorzystuje narzędzie **Tekst** i grafikę do tworzenia dokumentów; * zamienia fotografię na grafikę wektorową. | Edytor grafiki wektorowej (np. Inkscape) |
| **8.** | **Talerz zdrowia** | Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel, edytor grafiki Paint. | 1. 1a, I.1b, II.3a, II.3b, 2. 3c, II.4, III.1b, III.2a, 3. 2d, IV.1, IV.2, V.2 | * tworzy infografiki na wybrany temat; * współpracuje w grupie; * aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł; * prezentować efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców. | Edytor grafiki (np. Paint), edytor tekstu (np. Word, Writer), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **2. Lekcje ze Scratchem** | | | | | |
| **9.** | **Ukryte liczby** | Analiza zadania, metoda znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze. | I.2b, I.3, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * dokonuje analizy zadania; * omawia sposób ustawiania według wzrostu; * opisuje metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze; * dokonuje remiksu projektu z sieci. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **10.** | **Poszukaj minimum** | Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie najmniejszej wartości. | II.4, III.2c | * stosuje listy w Scratchu do zapisu danych; * losuje w Scratchu wartości liczbowe; * projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **11.** | **Znajdź szóstkę!** | Szukanie elementu  w nieuporządkowanym zbiorze. | I.2a, I.2b, I.3, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * prezentuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym; * ocenia liczbę porównań w zbiorze. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **12.** | **Czy komputer umie mnożyć?** | Tworzenie nowego bloku  z obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia. | I.2a, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * opisuje, na czym polega mnożenie dwóch liczb; * projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie dwóch liczb; * wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania obliczeń w projekcie; * tworzy w Scratchu nowy blok z parametrami. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **13.** | **Pomnóż!** | Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia. | I.2a, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * tworzy w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; * posługuje się rozbudowanymi instrukcjami warunkowymi oraz komunikacją z użytkownikiem; * tworzy duszki przyciski; * tworzy w Scratchu nowy blok z parametrami. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **14.** | **Zgadnij liczbę!** | Wprowadzenie do wyszukiwania binarnego (czyli wyszukiwania przez połowienie przedziału), tworzenie  skryptu gry w zgadywanie liczb z podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej. | I.2a, I.2b, I.3, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; * planuje strategię umożliwiającą zgadnięcie liczby; * projektuje w Scratchu program umożliwiający wyszukiwanie liczby; * korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; * definiuje własny blok z parametrem. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **15.** | **Czy komputer zgadnie liczbę?** | Zastosowanie wyszukiwania binarnego, projekt, w którym komputer zgaduje liczbę pomyślaną przez użytkownika, tworzenie duszków przycisków. | I.2b, II.1a, II.2, II.4, III.2c | * tworzy w Scratchu duszki przyciski; * posługiuje się strategią wyszukiwania binarnego w celu znalezienia elementu w zbiorze uporządkowanym; * uczy komputer zgadywać liczbę z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online lub offline |
| **3. Lekcje z liczbami** | | | | | |
| **16.** | **Kodowanie liczb i liter** | Zamiana liczb i liter na uproszczony kod paskowy, kodowanie liter, kod ASCII, obliczanie kodów ASCII za pomocą arkusza kalkulacyjnego. | I.1b, I.2a, II.2, II.4, III.2c | * zamienia kod paskowy na liczby; * zapisywa liczby za pomocą kodu paskowego; * zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer; * zamienia liczby na odpowiadające im znaki z klawiatury i na odwrót, wykorzystując funkcje arkusza kalkulacyjnego; * zapisuje litery za pomocą układu kwadracików. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch  w wersji online, arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **17.** | **Jak to działa?** | Pisemne działania arytmetyczne, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. | I.2a, I.3, II.3c, II.4, III.1b, III.2d | * prezentuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb oraz algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej; * prezętuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego dodawania oraz sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej. | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **18.** | **Policz, czy warto** | Wprowadzanie tekstowych  i obliczeniowych serii danych. | II.3c, II.4, III.1b, III.2d | * wpisuje tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatuje dane, zaznacza je, edytować, konstruować tabele z danymi; * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; * używa autosumowania; * wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł. | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **19.** | **Kto, kiedy, gdzie?** | Sortowanie, filtrowanie  i analizowanie danych, praca w Arkuszach Google. | II.3c, II.4, III.1b, III.2a, III.2c, III.2d, IV.1 | * wpisuje tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatuje dane, zaznacza je, edytować, konstruuje tabele z danymi; * rozbudowujeistniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach; * sortuje dane; * włącza mechanizm prostego filtrowania, filtrować dane. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **20.** | **Tik‑tak, tik‑tak** | Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty. | II.3c, II.4, III.1b, III.2d | * wpisuje daty do arkusza kalkulacyjnego, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu; * wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza; * wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł. | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **21.** | **Orzeł czy reszka?** | Wykorzystanie funkcji losujących, symulacja prostego zdarzenia losowego, prezentacja wyników na wykresie. | II.3c, II.4, III.1b, III.2d | * wpisuje dane do arkusza kalkulacyjnego, formatowuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele; * przeprowadzać losowania w arkuszu, symulując rzut monetą; * wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; * korzystać z funkcji matematycznej **LOS.ZAKR** oraz funkcji statystycznej **LICZ.JEŻELI.** | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **4. Lekcje w sieci** | | | | | |
| **22.** | **Klatka za klatką** | Tworzenie animacji poklatkowej w formacie MP4 – edytor online Wick. | I.1a, II.3a, II.3d, II.4, III.1b, III.2c, III.2d, V.1 | * tworzy prostą animację poklatkową; * tworzy animowaną postać; * ustala tło animacji dla wszystkich klatek; * zapisuje animację do pliku w formacie MP4. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **23.** | **Wysyłać czy udostępniać?** | Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości – program pocztowy Gmail, usługa Smash. | III.2b, III.2c, III.2d, IV.1, V.1 | * wysyła wiadomości do wielu osób z uwzględnieniem opcji DW i UDW; * udostępnia pliki o dużej objętości za pomocą bezpłatnej usługi Smash; * pakuje pliki do pliku skompresowanego zip; * rozpakowywuje plik skompresowany zip. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **24.** | **Pomoc**  **z angielskiego** | Wykorzystanie strony internetowej freerice.com do nauki angielskiego, automatyczne tłumaczenie (translate.google.pl), sprawdzanie angielskiej pisowni w edytorze tekstu. | II.3b, II.4, III.1b, III.2a, III.2d, V.1 | * korzysta z portalu do nauki języka angielskiego; * korzysta z automatycznego tłumaczenia online; * sprawdza pisownię w edytorze tekstu. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu  (np. Word, Writer) |
| **25.** | **Akademia matematyki** | Wykorzystanie Akademii Khana do nauki,  np. matematyki, testowanie umiejętności w Akademii Khana. | II.4, III.1b, III.2a, V.1 | * uczy się w Akademii Khana; * wyszukuje przedmioty, treści w Akademii Khana; * rozwiązuje zadania matematyczne w Akademii Khana. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **26.** | **Komputery w pracy** | Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne. | IV.1, IV.4 | * wymienia, w jakich zawodach potrzebne są kompetencje informatyczne; * wymienia i charakteryzuje zawody określane jako informatyczne. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **27.** | **Astronomia**  **z komputerem** | Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwanie  się programem Google Earth do wyszukiwanie informacji o ciałach niebieskich,  wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych. | II.4, III.1b, III.2a, V.1 | * odszukuje aplikację pokazującą wygląd nieba (np. na telefon); * korzysta z komputerowego planetarium; * posługuje się programem Google Earth; * znajduje w internecie zdjęcia różnych ciał niebieskich. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), aplikacja Stellarium, aplikacja Google Earth |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Temat lekcji** | **Omawiane zagadnienia** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane aplikacje** |
| **28.** | **Liternet** | Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek. | II.4, III.1b, III.2d, V.2 | * wyjaśnia, czym jest liternet; * krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek; * tłumaczy, jak korzystać z darmowej literatury zamieszczonej w internecie. | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **29.** | **Słownik terminów komputerowych** | Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu Microsoft Word. | I.1a, I.1b, II.3a, II.3b, II.4, III.2d, V.1 | * wstawia stronę tytułową wielostronicowego dokumentu; * układa w porządku alfabetycznym zawartość tabeli; * tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu; * numeruje kolejne strony dokumentu. | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |