**Plan wynikowy**

**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 komputerai 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 | Uczeń potrafi:* wymienić i stosować podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem (w tym zasady ustawiania bezpiecznego hasła);
* organizować pracę tak, aby uniknąć uzależnienia od komputera i internetu;
* wymienić osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;
* organizować 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 | Uczeń potrafi:* wymienić czynniki spowalniające pracę komputera oraz podzespoły wpływające na jego sprawne działanie;
* dbać o sprawne działanie komputera, w tym usuwać z systemu niepotrzebne pliki;
* uporządkować 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 | Uczeń potrafi:* wstawić tabelę w edytorze tekstu, wypełnić ją treścią oraz sformatować;
* modyfikować obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;
* tworzyć listę numerowaną;
* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* formatować wpisany tekst;
* dbać 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 | Uczeń potrafi:* przygotowywać zrzuty ekranu;
* zaznaczać wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wklejać je do edytora tekstu;
* tworzyć dokumenty tekstowe z wykorzystaniem zrzutów ekranu;
* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* formatować wpisany tekst;
* dbać 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 | Uczeń potrafi:* przygotować multimedialną prezentację zawierającą zrzuty ekranu i własną narrację;
* tworzyć 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 | Uczeń potrafi:* pracować w edytorze grafiki wektorowej, w tym wykorzystywać narzędzia kształtów, tworzyć proste figury geometryczne, przekształcać figury geometryczne, tworzyć 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 | Uczeń potrafi:* pisać i modyfikować teksty w edytorze grafiki wektorowej;
* wykorzystać narzędzie **Tekst** i grafikę do tworzenia dokumentów;
* zamienić 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
 | Uczeń potrafi:* tworzyć infografiki na wybrany temat;
* współpracować w grupie;
* aktywnie poszukiwać 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 | Uczeń potrafi:* dokonać analizy zadania;
* omówić sposób ustawiania według wzrostu;
* opisać metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze;
* dokonać remiksu projektu z sieci.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw wersji online lub offline |
| **10.** | **Poszukaj minimum** | Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie najmniejszej wartości. | II.4, III.2c | Uczeń potrafi:* stosować listy w Scratchu do zapisu danych;
* losować w Scratchu wartości liczbowe;
* zaprojektować w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw wersji online lub offline |
| **11.** | **Znajdź szóstkę!** | Szukanie elementuw nieuporządkowanym zbiorze. | I.2a, I.2b, I.3, II.1a, II.2, II.4, III.2c | Uczeń potrafi:* zaprojektować w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym;
* ocenić liczbę porównań w zbiorze.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw wersji online lub offline |
| **12.** | **Czy komputer umie mnożyć?** | Tworzenie nowego blokuz obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia. | I.2a, II.1a, II.2, II.4, III.2c | Uczeń potrafi:* opisać, na czym polega mnożenie dwóch liczb;
* zaprojektować w Scratchu program realizujący mnożenie dwóch liczb;
* wykorzystywać operatory matematyczne do wykonywania obliczeń w projekcie;
* tworzyć w Scratchu nowy blok z parametrami.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw wersji online lub offline |
| **13.** | **Pomnóż!** | Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia. | I.2a, II.1a, II.2, II.4, III.2c | Uczeń potrafi:* utworzyć w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;
* posługiwać się rozbudowanymi instrukcjami warunkowymi oraz komunikacją z użytkownikiem;
* tworzyć duszki przyciski;
* tworzyć w Scratchu nowy blok z parametrami.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw 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), tworzenieskryptu gry w zgadywanie liczb z podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej. | I.2a, I.2b, I.3, II.1a, II.2, II.4, III.2c | Uczeń potrafi:* opisać, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych;
* zaplanować strategię umożliwiającą zgadnięcie liczby;
* zaprojektować w Scratchu program umożliwiający wyszukiwanie liczby;
* korzystać z rozbudowanych bloków warunkowych;
* definiować własny blok z parametrem.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw 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 | Uczeń potrafi:* tworzyć w Scratchu duszki przyciski;
* posługiwać się strategią wyszukiwania binarnego w celu znalezienia elementu w zbiorze uporządkowanym;
* nauczyć komputer zgadywać liczbę z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw 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 | Uczeń potrafi:* zamieniać kod paskowy na liczby;
* zapisywać liczby za pomocą kodu paskowego;
* zamieniać kod paskowy na ciąg jedynek i zer;
* zamieniać liczby na odpowiadające im znaki z klawiatury i na odwrót, wykorzystując funkcje arkusza kalkulacyjnego;
* zapisywać litery za pomocą układu kwadracików.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw 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 | Uczeń potrafi:* zaprezentować algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb oraz algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej;
* zrealizować 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 tekstowychi obliczeniowych serii danych. | II.3c, II.4, III.1b, III.2d | Uczeń potrafi:* wpisywać tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;
* wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza;
* używać autosumowania;
* wprowadzać proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| **19.** | **Kto, kiedy, gdzie?** | Sortowanie, filtrowaniei analizowanie danych, praca w Arkuszach Google. | II.3c, II.4, III.1b, III.2a, III.2c, III.2d, IV.1 | Uczeń potrafi:* wpisywać tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;
* rozbudowywać istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach;
* sortować dane;
* włączać 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 | Uczeń potrafi:* wpisywać daty do arkusza kalkulacyjnego, formatować je, zaznaczać i edytować, konstruować tabele z datami i obliczaniem czasu;
* wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza;
* wprowadzać 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 | Uczeń potrafi:* wpisywać dane do arkusza kalkulacyjnego, formatować je, zaznaczać i edytować, konstruować 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 | Uczeń potrafi:* stworzyć prostą animację poklatkową;
* stworzyć animowaną postać;
* ustalić tło animacji dla wszystkich klatek;
* zapisać 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 | Uczeń potrafi:* wysyłać wiadomości do wielu osób z uwzględnieniem opcji DW i UDW;
* udostępniać pliki o dużej objętości za pomocą bezpłatnej usługi Smash;
* pakować pliki do pliku skompresowanego zip;
* rozpakowywać 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 | Uczeń potrafi:* korzystać z portalu do nauki języka angielskiego;
* korzystać z automatycznego tłumaczenia online;
* sprawdzać 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 | Uczeń potrafi:* uczyć się w Akademii Khana;
* wyszukiwać przedmioty, treści w Akademii Khana;
* rozwiązywać 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 | Uczeń potrafi:* wymienić, w jakich zawodach potrzebne są kompetencje informatyczne;
* wymienić i scharakteryzować zawody określane jako informatyczne.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| **27.** | **Astronomia****z komputerem** | Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwaniesię programem Google Earth do wyszukiwanie informacji o ciałach niebieskich,wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych. | II.4, III.1b, III.2a, V.1 | Uczeń potrafi:* odszukać aplikację pokazującą wygląd nieba (np. na telefon);
* korzystać z komputerowego planetarium;
* posługiwać się programem Google Earth;
* znaleźć 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 | Uczeń potrafi:* wyjaśnić, czym jest liternet;
* krótko scharakteryzować formaty elektronicznych książek;
* wytłumaczyć, 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 | Uczeń potrafi:* wstawić stronę tytułową wielostronicowego dokumentu;
* ułożyć w porządku alfabetycznym zawartość tabeli;
* stworzyć system odnośników wewnątrz dokumentu;
* ponumerować kolejne strony dokumentu.
 | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |