

WYMAGANIA Z INFORMATYKI KLASA VI

opracowany na podstawie podręcznika:

Grażyna Koba, *Teraz bajty. Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa VI,*

Lp.	Temat lekcji	Wiedza i umiejętności	
		podstawowe	rozszerzające
		Uczeń:	Uczeń:
1.	Budowa kalkulacyjnego arkusza i formuły	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę arkusza kalkulacyjnego i określa pojęcia: <i>arkusz kalkulacyjny, komórka, adres komórki, zakres komórek</i> ; wprowadza do komórek dane liczbowe i teksty; tworzy proste formuły, w których używa adresów komórek; stosuje funkcję SUMA	sprawnie korzysta z programu Kalkulator ; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; korzysta z Pomocy do programu
2.	Stosowanie kopiowania formuł	tworzy formuły, w których używa adresów komórek i stosuje funkcję SUMA; kopiuje formuły, korzystając z poznanych metod kopiowania, np. przez Schówek	wyjaśnia, jaki jest efekt zmiany wartości liczbowych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; wyjaśnia, w jakim celu stosuje się kopiowanie formuł; wyjaśnia, jak zmienia się formuła po skopiowaniu; korzysta z Pomocy do programu
3.	Sztuczki w arkuszu kalkulacyjnym	projektuje tabelę w arkuszu kalkulacyjnym, umieszczając dane w komórkach; potrafi utworzyć formułę potrzebną do rozwiązania prostego zadania; wie, jak automatycznie umieścić w kolumnie tabeli kolejne liczby naturalne, dni tygodnia, nazwy miesięcy czy formuły (wykorzystując metodę przeciągnij i upuść); korzysta z Pomocy do programu	samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; stosuje funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie ; samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatuje ich zawartość

4.	Tworzymy wykres kolumnowy i kołowy w arkuszu kalkulacyjnym	tworzy prosty wykres dla jednej serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę, opis osi OX i inne elementy; omawia przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla jednej i dwóch serii danych; korzysta z Pomocy do programu	formatuje elementy wykresu; korzystając z Pomocy , odszukuje potrzebne opcje programu; potrafi odpowiednio dostosować typ wykresu do danych, jakie ma przedstawiać; samodzielnie modyfikuje poszczególne elementy wykresu
5.	Modyfikujemy tabelę i wykres arkusza kalkulacyjnego	modyfikuje tabelę i wykresy arkusza kalkulacyjnego, umieszczając dane w komórkach tabeli, dodaje opisy danych, formatuje tabelę; tworzy formuły oparte na adresach i korzysta z funkcji SUMA; tworzy wykres, dostosowując jego typ do rodzaju danych; korzysta z Pomocy do programu	samodzielnie projektuje dane do tworzenia wykresu i tworzy wykres, odpowiednio dobierając typ wykresu do danych

6.	Dodajemy slajd tytułowy i kolejne slajdy prezentacji multimedialnej	wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji i podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wymienia etapy i zasady przygotowywania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje slajd tytułowy prezentacji; zmienia tło slajdu; planuje prezentację; dodaje kolejne slajdy prezentacji	omawia budowę okna programu do przygotowywania prezentacji multimedialnych; potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia
7.	Modyfikujemy prezentację multimedialną	dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; potrafi uzyskać efekt przezroczystości tła na slajdzie; uruchamia pokaz slajdów	rozdziela sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; odpowiednio dobiera układ slajdów; potrafi zmienić kolejność slajdów; korzysta z Pomocy do programu
8.	Poprawiamy wygląd slajdów prezentacji multimedialnej	wykonuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; potrafi uzyskać efekt przezroczystości tła na slajdzie; uruchamia pokaz slajdów	projektuje i przygotowuje multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia

9.	Dodajemy do slajdów animacje i przejścia slajdów	<p>wyjaśnia, czym jest animacja komputerowa; dodaje wybrane animacje do elementów slajdów; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; korzysta z opcji Odtwórz, w celu sprawdzenia efektu animacji; potrafi ustalić sposób rozpoczęcia animacji, szybkość przebiegu animacji, kierunek pojawiania się elementu i zmienić kolejność animacji na slajdzie; zmienia wstawioną wcześniej animację na inną; modyfikuje animacje; usuwa wstawione animacje; dodaje przejścia slajdów</p>	<p>samodzielnie planuje i tworzy prezentację, dodając teksty, obrazy, animacje; prawidłowo dobiera i rozmieszcza elementy na slajdzie; rozdziela rodzaje efektów animacji i potrafi odpowiednio dobrać je do elementów umieszczonych na slajdach; korzysta z Pomocy do programu; samodzielnie dobiera parametry animacji, w celu uatrakcyjnienia prezentacji;</p>
10.	Ulepszamy prezentację multimedialną – sztuczki	<p>zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint; zna kilka sztuczek ułatwiających tworzenie prezentacji komputerowych, m.in. wie, jak dodawać podobne slajdy (duplikować slajdy), zmieniać kolejność wyświetlania slajdów, umieszczać hiperłącza; tworzy prezentację multimedialną na podany temat; korzysta z Pomocy do programu; wyszukuje informacje potrzebne do wykonania prezentacji w różnych źródłach</p>	<p>przygotowuje i uruchamia pokaz slajdów; potrafi zastosować poznane sztuczki w różnych zadaniach; samodzielnie wyszukuje dodatkowe możliwości programu w celu zmodyfikowania i ulepszenia prezentacji; tworzy prezentacje multimedialne o różnorodnej tematyce, stosując poznane metody; samodzielnie wyszukuje i gromadzi materiały niezbędne do ich utworzenia, korzystając z różnych zasobów</p>

11.	Projekty – prezentacja wybranego wiersza i baśni	<p>umieszcza pliki i foldery w chmurze; udostępnia pliki innej osobie; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe; przygotowuje prezentację multimedialną, stosując poznane zasady i metody tworzenia prezentacji; umieszcza w prezentacji dodatkowe elementy, np. hiperłącza i przyciski akcji; gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji</p>	<p>potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden; właściwie planuje pracę w grupie, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu; umieszcza w prezentacji dźwięk i narrację, samodzielnie przygotowując te elementy; potrafi przenieść zdjęcie z aparatu cyfrowego do pamięci komputera; potrafi posłużyć się skanerem w celu uzyskania wersji elektronicznej dokumentu papierowego</p>
12.	Projekty – prezentacja na wybrany temat	<p>omawia etapy przygotowania projektu; gromadzi materiały (rysunki, teksty) potrzebne do przygotowania prezentacji; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</p>	<p>samodzielnie przygotowuje szkice rysunków potrzebne do przygotowania prezentacji; wykonuje zdjęcia potrzebne do przygotowania prezentacji; wykazuje się inwencją twórczą podczas tworzenia prezentacji; pełni funkcję koordynatora grupy, łącząc kilka dokumentów w jeden</p>

13.	Tworzymy multimedialną „Bajkę o rybaku i rybce” w środowisku Baltie	tworzy obraz do umieszczenia w programie Baltie, ustala rozmiary obszaru do rysowania, zapisuje odpowiednio rysunek; z pomocą nauczyciela umieszcza obraz w programie; tworzy prosty program w środowisku Baltie, stosuje animacje wybranych przedmiotów	samodzielnie umieszcza utworzony obraz w programie; tworzy program w środowisku Baltie, zmienia postać Baltiego, stosuje animacje, ustala współrzędne pola do wyznaczenia początku i końca animacji
14.	Dodajemy dźwięk do programu i drugą scenę z bajki	z pomocą nauczyciela nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie; z pomocą nauczyciela umieszcza nagrania w programie; z pomocą nauczyciela programuje scenę z bajki według określonych poleceń	nagrywa i zapisuje plik dźwiękowy w środowisku Baltie; umieszcza nagrania w programie; programuje scenę z bajki według określonych poleceń
15.	Umieszczamy losowo przedmioty na scenie w środowisku Baltie	zna i stosuje podstawowe polecenia w środowisku Baltie; umieszcza przedmiot w wylosowanym miejscu sceny, generuje liczby losowe; w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu	samodzielnie tworzy programy z zastosowaniem losowego umieszczania przedmiotów na scenie i losowej liczby kroków Baltiego
16.	Stosujemy instrukcję warunkową w środowisku Baltie	tworzy program sterujący czarodziejem na scenie za pomocą polecenia warunkowego; dodaje napisy we wskazanym miejscu sceny, zmienia parametry czcionki; tworzy historyjki, wczytując scenę, dodając losowe umieszczanie przedmiotów, umieszczając napisy na scenie	stosuje polecenia warunkowe i polecenia warunkowe w wersji uproszczonej; samodzielnie programuje animowane historyjki, sterując obiektem na ekranie

17.	Stosujemy powtarzanie poleceń w środowisku Scratch – rysujemy piramidę	zna polecenie warunkowe w wersji uproszczonej i rozumie jego działanie; stosuje polecenie warunkowe do sterowania postacią (duszkiem) na ekranie, zależnie od naciśniętego klawisza; tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach	potrafi samodzielnie określić, które polecenia są wykonywane, gdy warunek jest spełniony, a które gdy nie jest spełniony; samodzielnie modyfikuje program, aby był zgodny z poleceniami ćwiczenia
18.	Stosujemy instrukcję warunkową w środowisku Scratch	tworzy zmienną, nadając jej nazwę; stosuje zmienne do zliczania punktów w grze; potrafi wyzerować wartość zmiennej; zmienia (zwiększa, zmniejsza) wartość zmiennej o konkretną liczbę, np. o jeden; określa warunki zakończenia gry, stosując instrukcję warunkową; stosuje wyrażenia logiczne w zapisie warunku (częściowo z pomocą nauczyciela)	samodzielnie tworzy rozbudowaną grę, stosując instrukcję warunkową, zmienne, losowe przemieszczanie duszka po scenie, wyświetlanie komunikatów; określa odpowiednio warunki zakończenia gry; w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu
19.	Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy – umieszczamy duszki na scenie i zliczamy punkty	tworzy grę dla dwóch graczy, w których każdy używa innych klawiszy z klawiatury do sterowania postacią (swoim duszkiem) na ekranie; dla każdego duszka pisze oddzielny skrypt, zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne, polecenie warunkowe i inne poznane polecenia	tworzy gry, dodając kolejne poziomy; określa samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom gry; modyfikuje gry, zmieniając warunki przejścia na kolejny poziom, np. zwiększając prędkość poruszania się duszków

20.	<p>Tworzymy dwupoziomową grę dla dwóch graczy – dodajemy drugi poziom gry i dźwięki</p>	<p>tworzy programy, w tym gry w języku Scratch; próbuje tworzyć programy optymalne (niezawierające niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje je; stosuje poznane zasady programowania i polecenia języka Scratch; wykonuje zadania zgodnie z treścią</p>	<p>tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy gry według własnego pomysłu; potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny; stosuje dodatkowe polecenia języka Scratch, których opis znajduje w Pomocy; rozwiązuje zadania konkursowe i uczestniczy w konkursach z programowania</p>
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

21.	Przykłady algorytmów matematycznych	określa problem i cel do osiągnięcia, analizuje sytuację problemową; zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na rozwiązanie problemów z życia codziennego i z różnych przedmiotów, np. liczenie średniej, pisemne wykonywanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i odejmowanie	samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania; potrafi samodzielnie zapisać polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu
22.	Szukamy elementu najmniejszego i porządkujemy elementy	stosuje algorytm wyszukiwania elementu największego lub najmniejszego w zbiorze; porządkuje przygotowane przez nauczyciela obiekty, np. od najdłuższego do najkrótszego; porządkuje obiekty ze względu na ich wybrane cechy, np. od najmniejszego; wyjaśnia na przykładzie, czym różni się porządek rosnący od malejącego	wie, czym jest porządek sekwencyjny (liniowy) i porządek w postaci drzewa (nieliniowy); stosując porządek nieliniowy i liniowy, porządkuje obrazki i teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności; samodzielnie zapisuje polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w zbiorze nieuporządkowanym lub uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i największego; podaje przykłady zastosowania tych algorytmów; bierze udział w konkursach informatycznych

23.	Tworzymy animację i zapisujemy ją w pliku	tworzy rysunki w Edytorze postaci, korzystając z umiejętności rysowania zdobytych podczas pracy w programie Paint; tworzy prostą animację i ją odtwarza; stosuje metodę kopiowania przez Schówek do tworzenia klatek animacji	potrafi samodzielnie odszukać potrzebne narzędzia Edytora postaci; potrafi samodzielnie wskazać podobieństwa i różnice między programami Paint i Edytor postaci
24.	Sztuczki w programie Logomocja	stosuje przekształcenia obrazu (m.in. obroty, zmianę rozmiaru, odbicia) do tworzenia kolejnych klatek animacji; stosuje metodę kopiowania przez Schówek do tworzenia klatek animacji; wyjaśnia pojęcia: <i>animacja, obraz animowany</i> ; zna kilka sztuczek ułatwiających tworzenie animacji, m.in. korzysta z opcji Podgląd klatek, Rysowanie tekstem	samodzielnie korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia animacji, tworząc animacje według własnego pomysłu; potrafi wykazać się pomysłowością i inwencją twórczą; potrafi zastosować poznane sztuczki do wykonania różnych zadań; potrafi samodzielnie wyszukać potrzebną informację w Pomocy do programu
25.	Animacje w programie Logomocja – zadania	samodzielnie tworzy animacje na zadany temat; korzysta z Pomocy do programu; projektuje i tworzy animacje, w tym animacje złożone; samodzielnie zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia	potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania; tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane; bierze udział w konkursach informatycznych

26.	Piszemy polecenia i stosujemy powtarzanie poleceń w programie Logomocja	<p>pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń, m.in. przesuwanie żółwia do przodu, w prawo, w lewo, rysowanie okręgu, ustalanie koloru i grubości pisaka;</p> <p>korzysta z opisu poleceń zamieszczonego w podręczniku;</p> <p>zna i stosuje podstawowe polecenia języka Logo;</p> <p>w razie potrzeby korzysta z Pomocy;</p> <p>potrafi zastosować polecenie powtórz do rysowania figury, w której powtarzają się pewne elementy, np. do rysowania kwadratu</p>	<p>na przykładzie pisania programu w języku edukacyjnym Logo wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu;</p> <p>korzysta z Pomocy programu Logo;</p> <p>stosuje powtarzanie tych samych czynności do tworzenia programów według własnego pomysłu</p>
27.	Definiujemy procedury w programie Logomocja	<p>zna i stosuje podstawowe polecenia języka Logo, w tym polecenie powtórz;</p> <p>w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu;</p> <p>tworzy proste procedury (bez parametrów) w języku Logo, korzystając z opisu w podręczniku lub z pomocy nauczyciela;</p> <p>stosuje utworzoną procedurę do rozwiązania innego zadania;</p> <p>w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu</p>	<p>potrafi samodzielnie tworzyć procedury i stosować je do rozwiązywania zadań;</p> <p>tworzy procedury, za pomocą których rysuje samodzielnie wymyślone kompozycje;</p> <p>korzysta z Pomocy programu</p>
28.	Projekt w pięciu krokach w programie Logomocja	<p>potrafi, z pomocą nauczyciela lub korzystając z podręcznika, zamienić postać żółwia na inną;</p> <p>analizuje gotowy plik, w którym zastosowano fazy dla rysunku;</p> <p>z pomocą nauczyciela tworzy dwie fazy dla wybranego rysunku;</p> <p>umieszcza więcej niż jednego żółwia na ekranie i pisze dla każdego inne polecenie;</p> <p>tworzy projekt w Logomocji, w którym umieszcza na ekranie tło, wstawia dodatkowe żółwie i każdego zamienia na inną animowaną postać;</p> <p>wydaje takie samo polecenie wszystkim żółwiom</p>	<p>zamienia żółwia na narysowaną przez siebie postać;</p> <p>rozumie, do czego służą fazy i potrafi je zastosować, przygotowując własny rysunek (również animowany);</p> <p>pisze inne polecenia dla każdego żółwia umieszczonego na ekranie;</p> <p>potrafi zastosować poznane sztuczki do tworzenia projektu w Logomocji, m.in. wstawia przycisk na ekran graficzny i potrafi dodać do niego odpowiednią funkcję</p>

29.	Programujemy w Logomocji – zadania	<p>zna i stosuje podstawowe polecenia języka Logo, w tym tworzenie procedur;</p> <p>w razie potrzeby korzysta z Pomocy programu;</p> <p>tworzy projekty w Logomocji, w których umieszcza na ekranie tło;</p> <p>wstawia dodatkowe żółwie i każdego zamienia na inną animowaną postać;</p> <p>wydaje takie samo polecenie wszystkim żółwiom lub każdemu żółwiowi inne</p>	<p>zna kilka sztuczek ułatwiających tworzenie projektu, m.in. wie, jak umieścić przycisk na ekranie;</p> <p>potrafi samodzielnie tworzyć procedury i stosować je do rozwiązywania zadań;</p> <p>tworzy projekty według własnego pomysłu, tworząc samodzielnie animowane rysunki i zamieniając na nie żółwie;</p> <p>korzysta z Pomocy programu;</p> <p>bierze udział w konkursach z programowania w Logo</p>
-----	-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------