**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 4 szkoły podstawowej:**

Nauczyciel zastrzega sobie możliwość zmiany kolejności realizacji poszczególnych działów biorąc pod uwagę specyfikę przedmiotu, możliwości uczniów i bieżącą sytuację w danym roku szkolnym.

**Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.**

|  |
| --- |
| **I półrocze: Rozpoczynamy pracę z komputerem** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich, m.in.: dba o porządek na stanowisku komputerowym | wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej  | wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich | omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich | omawia szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich |
| wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich, m.in.: planuje przerwy w pracy i ogranicza czas spędzany przy komputerzeposługuje się myszą i klawiaturą;uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie;potrafi poprawnie zakończyć pracę programu;rozróżnia elementy okna programu;pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programuokreśla typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac; uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie kafelek na ekranie startowym lub z wykazu programów w menu **Start** | wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce uruchamia programy z wykazu programów w menu **Start**;nazywa elementy okna programu;wykonuje niektóre operacje na oknie programu;według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu;wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpiciezna w podstawowym zakresie działanie komputera;rozróżnia elementy zestawu komputerowego;omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy;podaje przykłady komputerów przenośnych;potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się;omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny)wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów | wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyceomawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego;wykonuje operacje na oknie programu; omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego;pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu;zna wybrane skróty klawiaturowewymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy);omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet;wymienia urządzenia mobilne;zna rolę systemu operacyjnego;wie, na czym polega uruchamianie komputera,wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii. | omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce wie, czym jest system operacyjny;samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych;korzysta z menu kontekstowego; zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturoweomawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM;wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym;omawia cechy urządzeń mobilnych;wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym lub smartfonem i przenosi je do pamięci komputeraomawia funkcje systemu operacyjnego; omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera;wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego;wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej | omawia szczegółowo zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce;wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zdrowej pracy przy komputerze i prezentuje je przed grupą omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy;potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programówkorzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; |
| tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst;pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym | tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst;pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji | otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji | samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;przegląda dokument, zmienia i ponowne zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji | podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word) |
| z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je | wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki;potrafi odpowiednio nazwać plik;odszukuje pliki w strukturze folderów;potrafi tworzyć własne foldery | otwiera pliki umieszczone przez nauczyciela w wybranym folderze;rozumie, czym jest struktura folderów; rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu | zna pojęcie „rozszerzenie pliku";rozróżnia pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach;potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku;potrafi wybrać program do otwierania pliku z danym rozszerzeniem | swobodnie porusza się po strukturze folderów;rozróżnia pliki programów po ich rozszerzeniach |
| do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je;tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu;z pomocą nauczyciela kopiuje pliki | pracując z wybranym programem komputerowym, posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem, korzystając z pomocy nauczyciela;pod kierunkiem nauczyciela korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentuswobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik;potrafi odpowiednio nazwać plik;kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku;wie, do czego służy folder **Kosz** i potrafi usuwać pliki | samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy i klawiszy sterujących kursorem;korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu;na polecenie nauczyciela stosuje metodę **przeciągnij i upuść**kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując **Schowek**;zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów | samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych;samodzielnie korzysta ze **Schowka** do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu;samodzielnie stosuje metodę **przeciągnij i upuść**zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach;zmienia nazwę istniejącego pliku;potrafi odzyskać plik umieszczony w **Koszu**; | omawia zasadę działania **Schowka**;potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowychsamodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę;wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; |
| **Edytor grafiki Paint ( tworzenie rysunków w edytorze grafiki)** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego;pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (**Ołówek**, **Pędzel**, **Aerograf**, **Linia**, **Gumka**)rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia **Wielokąt**;wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku | wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki;tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (**Ołówek**, **Pędzel**, **Aerograf**, **Linia**, **Gumka**); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunkukorzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;wie, jak zastosować narzędzie **Krzywa**;przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;korzysta z narzędzia **Lupa** do powiększania obrazu;tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki | tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów);wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe;wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie;wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunkustosuje narzędzie **Krzywa** do tworzenia rysunków;korzysta z **Pomocy** dostępnej w programach;przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu;wie, w jaki sposób dawniej tworzono obrazy;wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki | samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku;analizuje problem i przykład jego rozwiązania;samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunkówanalizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu;wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki | samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;przygotowuje rysunki na konkursy informatycznesamodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z **Pomocy** do programu; wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°;omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;rozwija indywidualne zdolności twórcze; |
| **II półrocze: Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń;steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo) | podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera;korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;tworzy program sterujący obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);zapisuje program w pliku | tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych;korzystając z oprogramowania edukacyjnego, pisze polecenia sterujące obiektem na ekranie w przód, w lewo, w prawo i zmienia położenie obiektu o dowolny kąt;stosuje odpowiednie polecenie do powtarzania wybranych czynności;zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek;modyfikuje programy; objaśnia przebieg działania programów | pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje powtarzanie tych samych czynności;potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika; zapisuje w wizualnym języku programowania sytuacje warunkowe i zdarzenia;testuje na komputerze programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami;projektuje historyjki | potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu;samodzielnie tworzy trudniejsze programy; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania);projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania;bierze udział w konkursach informatycznych |
| **Edytor tekstu ( opracowywanie tekstu w wybranym edytorze tekstu)** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem;zaznacza fragment tekstu;zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;usuwa znaki za pomocą klawisza **Backspace** | wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu;porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;wyjaśnia pojęcia: *wiersz* *tekstu*, *kursor tekstowy*;wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu;usuwa znaki za pomocą klawisza **Backspace i Delete**; wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka;zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki | wyjaśnia pojęcia: *akapit*, *wcięcie w tekście*, *parametry czcionki*;wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;wyjaśnia pojęcia: *strona dokumentu tekstowego*, *margines*, *justowanie*;justuje akapity;wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;stosuje listy wypunktowane i numerowane | wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię;analizuje problem i przykład jego rozwiązania;samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu;stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu | samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu;potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu;korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków |
| **Bezpiecznie w sieci- wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przykłady różnych źródeł informacji;podaje przykłady niektórych usług internetowych;potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu | wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa;podaje i omawia przykłady usług internetowych; otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce;pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej | wyjaśnia, czym jest adres internetowy;wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;wymienia zagrożenia ze strony Internetu (m.in. strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc, pomagające nawiązywać niewłaściwe kontakty) | wyjaśnia, czym jest hiperłącze;omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej;samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej; wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach | stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;korzysta z portali internetowych |