

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY SZKOLNE

INFORMATYKA klasy: VII-VIII

szkoły podstawowej

Na ocenę **CELUJĄCY** uczenia obowiązują wymagania: **K+P+R+D+W**

Na ocenę **BARDZO DOBRY** uczenia obowiązują wymagania: **K+P+R+D**

Na ocenę **DOBRY** uczenia obowiązują wymagania: **K+P+R**

Na ocenę **DOSTATECZNY** uczenia obowiązują wymagania: **K+P**

Na ocenę **DOPUSZCZAJĄCY** uczenia obowiązują wymagania: **K**

1. KOMPUTER I GRAFIKA KOMPUTEROWA

POSŁUGIWANIE SIĘ KOMPUTEREM I JEGO OPROGRAMOWANIEM – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
<p>podaje kilka zastosowań komputera; wymienia części składowe zestawu komputerowego; posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie; podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem; wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu; zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</p>	<p>wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym; definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie; zna jednostki pojemności pamięci; wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki; zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy, bit, bajt, RAM</i>; omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej; wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS; podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze; omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej</p>	<p>potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej; opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny; samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach techniki użytkowej; korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych</p>
<p>zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji z menu, kończenie pracy z programem)</p>	<p>omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; podaje przykłady nośników pamięci</p>	<p>umieszcza skrót programu na pulpicie; wybiórczo korzysta z Pomocy do programów; wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; wie, jak odinstalować program komputerowy</p>	<p>potrafi skorzystać w razie potrzeby z Pomocy do programu; wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go</p>	<p>określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci</p>

wie, jaka jest rola systemu operacyjnego	zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego	podaje przykłady systemów operacyjnych	omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS	porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice
wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych	wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej	zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i> ; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej	wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program	korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji
OPRACOWYWANIE ZA POMOCĄ KOMPUTERA OBRAZÓW (RYSUNKÓW, ZDJĘĆ) – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy prosty rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych; potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); odczytuje rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik	zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym; rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej; przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie; tworzy proste animacje komputerowe	zna podstawowe formaty plików graficznych; posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur; wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne; wie, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy na warstwach; korzysta z różnych narzędzi selekcji; tworzy animacje komputerowe; drukuje rysunek	przekształca formaty plików graficznych; umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych; tworzy rozbudowane animacje komputerowe; zmienia kolory i inne efekty na zdjęciu, stosując wybrane programy graficzne; wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy na warstwach obrazu; tworzy animacje, korzystając z możliwości pracy na warstwach i z przekształceń fragmentów obrazu; drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku	samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego; przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji
PORZĄDKOWANIE I OCHRONA DOKUMENTÓW KOMPUTEROWYCH – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą; rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy	rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów; potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schówek oraz metodą przeciągnij i upuść ; stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi	pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery; omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych; zna zasady ochrony przed złośliwymi programami; posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów	omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące); wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera; wyjaśnia, czym jest firewall	utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych; pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku; korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i>

2. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM

OPRACOWYWANIE TEKSTU PRZY UŻYCIU EDYTORA TEKSTU – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
<p>tworzy prosty dokument tekstowy; stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki; wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie; ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę; zapisuje dokument w pliku</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu; formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki; formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu; wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym; zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia; wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków; stosuje tabulacje, wcięcia, interlinię; stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie; wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów; zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówki, stopkę wstawia numery stron); potrafi podzielić tekst na kolumny</p>	<p>zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników); stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście; wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań; osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwiema metodami; stosuje przypisy; zna rodzaje tabulatorów i potrafi je właściwie zastosować; stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające; drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu; przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów; rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem” i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym</p>

3. INTERNET I MULTIMEDIA

KOMPUTER JAKO ŹRÓDŁO INFORMACJI – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
<p>wymienia kilka zastosowań Internetu; otwiera stronę o podanym adresie; wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; porusza się po stronie WWW</p>	<p>zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej; zna pojęcia: <i>Internet, strona internetowa, WWW</i>; omawia wybrane usługi internetowe; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek</p>	<p>wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; zna pojęcia: <i>witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst</i>; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych</p>	<p>opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery; wie, jak uzyskać dostęp do Internetu; potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania; porządkuje najczęściej odwiedzane strony</p>	<p>potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje</p>
<p>redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;</p>	<p>potrafi założyć konto pocztowe przez stronę WWW;</p>	<p>dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis</p>	<p>uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety;</p>	<p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług</p>

potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety	dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej; zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	automatyczny; zakłada książkę adresową; podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji: omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka), uwzględniając zasady korzystania z tych usług	
zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci	stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci	zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług	na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu	potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależnienia różnych dziedzin życia od Internetu
zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW	potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, stworzyć prostą strukturę strony; umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki; wie, jak założyć internetowy dziennik – blog	zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML; potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron; umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza; wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system	formatuje tekst na stronie, wstawia tabele; dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów; potrafi utworzyć prostą stronę (m.in. zawierającą blog) w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi; publikuje utworzone strony w Internecie; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	zna większość znaczników HTML; posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW; potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; publikuje stronę WWW w Internecie
OPRACOWYWANIE ZA POMOCĄ KOMPUTERA PREZENTACJI MULTIMEDIALNYCH – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia; zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji; tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę; zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów	zna cechy dobrej prezentacji; podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji; wykonuje przejścia między slajdami; stosuje tło we wszystkich slajdach; potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu; zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy	przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów; korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu; wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji; dba o poprawność redakcyjną tekstów	umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe; przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów

4. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I PODEJMOWANIE DECYZJI Z WYKORZYSTANIEM KOMPUTERA, STOSOWANIE PODEJŚCIA ALGORYTMICZNEGO – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego); analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu	wyjaśnia pojęcie algorytmu; określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków; określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków; buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego; analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami	omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania); wie, na czym polega iteracja; analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń; buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym; realizuje algorytm liniowy i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym	wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i> ; prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego; realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym	potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania; buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe; określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem; buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego
pisze proste programy w języku Logo, używając podstawowych poleceń	pisze proste programy, używając podstawowych poleceń wybranego języka programowania (korzysta z wybranego środowiska programowania, np. Logomocja, Scratch, Baltie)	realizuje prostą sytuację warunkową, korzystając z wybranego środowiska programowania	zna pojęcia: <i>translacja, kompilacja, interpretacja</i> ; wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; zapisuje algorytmy iteracyjne, korzystając z wybranego środowiska programowania	wyjaśnia zasady programowania i kompilowania oraz wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze programy zastosowaniem procedur
opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu	opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród n liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe; stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zabawie w zgadywanie liczby	omawia algorytm sortowania przez wybór na konkretnym przykładzie; analizuje gotową listę kroków tego algorytmu	opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie; omawia algorytm sortowania bąbelkowego na konkretnym przykładzie	tworzy schematy blokowe wybranych algorytmów, korzystając z programu edukacyjnego

5. OBLICZENIA W ARKUSZU KALKULACYJNYM

OPRACOWYWANIE ZA POMOCĄ KOMPUTERA DANYCH LICZBOWYCH – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza; pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie); potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuły; zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym; korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu; zapisuje utworzony arkusz we wskazanym folderze docelowym</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego; potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia; stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA; modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby; tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy</p>	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji); rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania; wykonuje w arkuszu proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres; zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuje tabelę arkusza, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania</p>	<p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI; potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia; tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy; wstawia tabelę arkusza do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony; wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego</p>	<p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym; wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną; samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu; projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>
<p>stosuje arkusz do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania gimnazjum</p>	<p>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych; stosuje arkusz do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków); wie, na czym polegają modelowanie i symulacja</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości; korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie</p>	<p>realizuje algorytm z warunkami i iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego</p>	<p>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania; posługuje się arkuszem kalkulacyjnym do tworzenia modeli zjawisk i ich symulacji, takich jak zjawiska: fizyczne, chemiczne, biologiczne</p>

6. BAZY DANYCH

OPRACOWYWANIE ZA POMOCĄ KOMPUTERA BAZY DANYCH – WYMAGANIA EDUKACYJNE				
Konieczne (K)	Podstawowe (P)	Rozszerzające (R)	Dopełniające (D)	Wykraczające (W)
<p>podaje przykłady baz danych ze swojego otoczenia, np. wykorzystywanych w szkolnym sekretariacie, bibliotece; na przykładzie gotowego pliku bazy danych potrafi omówić jej strukturę – określić, jakie informacje są w niej pamiętane i wyjaśnić pojęcia: <i>tabela, rekord, pole</i>; korzystając z gotowego formularza, potrafi zaktualizować dane w rekordzie i dopisać nowy rekord; potrafi wyświetlić wynik gotowego zapytania i omówić, czego dotyczyło zapytanie; prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów</p>	<p>podaje przykłady zbiorów informacji, które mogą być gromadzone w bazach danych; podaje przykłady oprogramowania do tworzenia baz danych; wymienia obiekty, jakie może zawierać plik bazy danych; wyjaśnia pojęcie klucza; potrafi ustalić porządek malejący lub rosnący w bazie według podanych przez nauczyciela kluczy; wyjaśnia funkcję formularzy i raportów; tworzy proste zapytanie na podstawie gotowej tabeli, korzystając z kreatora zadań</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych w bazach danych; projektuje tabelę, stosując podstawowe zasady tworzenia tabel; tworzy prosty formularz za pomocą kreatora zadań; tworzy kwerendy w widoku projektu; w zapytaniach stosuje proste kryterium wyboru (dotyczące jednego lub dwóch pól); przygotowuje raporty na podstawie tabeli lub kwerendy; drukuje raporty</p>	<p>tworzy formularze, dostosowując formularz do wprowadzanych danych; potrafi skorzystać z kreatora zadań i modyfikować formularz w widoku projektu; umieszcza w raporcie podsumowania, określając dane statystyczne (minimum, maksimum), porządkuje dane w raporcie według zadanych kryteriów; wymienia i omawia etapy projektowania systemów informatycznych; współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</p>	<p>potrafi samodzielnie zaprojektować poprawną strukturę bazy danych na wybrany przez siebie temat, w tym ustalić pola, zaprojektować formularz, zaplanować odpowiednie zapytania i raporty oraz je utworzyć; podaje przykłady systemów informatycznych z otoczenia i wyjaśnia ich zastosowanie; rozumie różnicę między wynikiem wyszukiwania dowolnego ciągu znaków z wykorzystaniem opcji Znajdź i z użyciem zapytania; potrafi skorzystać z tego samego raportu do wydrukowania danych na podstawie różnych zapytań</p>

Opracowano na podstawie podręcznika i wymagań edukacyjnych wydawnictwa MiGra, autorstwa Grażyny Koby.