

Wymagania edukacyjne z chemii w klasie I gimnazjum

Dział 1. ŚWIAT SUBSTANCJI

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady obecności chemii w swoim życiu; - wymienia podstawowe narzędzia pracy chemika; - zna i stosuje zasady bezpiecznej pracy w pracowni chemicznej; - dzieli substancje na stałe, ciekłe i gazowe; - wskazuje przykłady substancji stałych, ciekłych i gazowych w swoim otoczeniu; - wymienia podstawowe właściwości substancji; - zna wzór na gęstość substancji; - zna podział substancji na metale i niemetale; - wskazuje przedmioty wykonane z metali; - wymienia czynniki powodujące niszczenie metali; - podaje przykłady niemetali; - podaje właściwości wybranych niemetali; - sporządza mieszaniny substancji; - podaje przykłady mieszanin znanych z życia codziennego; - wymienia przykładowe metody rozdzielania mieszanin; - zna pojęcie reakcji chemicznej; - podaje co najmniej trzy objawy reakcji chemicznej; - dzieli poznane substancje na proste i złożone. 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia gałęzie przemysłu związane z chemią; - podaje przykłady produktów wytwarzanych przez zakłady przemysłowe związane z chemią; - czyta ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy na temat wybranych faktów z historii i rozwoju chemii; - rozpoznaje i nazywa podstawowy sprzęt i naczynia laboratoryjne; - wie, w jakim celu stosuje się oznaczenia na etykietach opakowań odczynników chemicznych i środków czystości stosowanych w gospodarstwie domowym; - bada właściwości substancji; - korzysta z danych zawartych w tabelach (odczytuje gęstość oraz wartości temperatury wrzenia i temperatury topnienia substancji); - zna jednostki gęstości; - podstawia dane do wzoru na gęstość substancji; - odróżnia metale od innych substancji i wymienia ich właściwości; - odczytuje dane tabelaryczne, dotyczące wartości temperatury wrzenia 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje zawody w wykonywaniu, których niezbędna jest znajomość zagadnień chemicznych; - wyszukuje w dostępnych źródłach informacje na temat historii i rozwoju chemii na przestrzeni dziejów; - określa zastosowanie podstawowego sprzętu laboratoryjnego; - identyfikuje substancje na podstawie przeprowadzonych badań; - bada właściwości wybranych metali (w tym przewodzenie ciepła) - interpretuje informacje z tabel chemicznych dotyczące właściwości metali; - zna skład wybranych stopów metali; - podaje definicję korozji; - wyjaśnia różnice we właściwościach metali i niemetali; - wyjaśnia pojęcia: sublimacja i resublimacja, - planuje i przeprowadza proste doświadczenia dotyczące rozdzielania mieszanin jednorodnych i niejednorodnych; - wyjaśnia, na czym polega metoda destylacji; - wskazuje w podanych przykładach przemianę chemiczną i zjawisko fizyczne; - wskazuje w podanych przykładach przemianę chemiczną i zjawisko fizyczne; - wyjaśnia, czym jest związek 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia zarys historii rozwoju chemii; - wskazuje chemię wśród innych nauk przyrodniczych; - wskazuje związki chemii z innymi dziedzinami nauki; - wyjaśnia, na podstawie budowy wewnętrznej substancji, dlaczego ciała stałe mają na ogół największą gęstość, a gazy najmniejszą; - wskazuje na związek zastosowania substancji z jej właściwościami; - wyjaśnia rolę metali w rozwoju cywilizacji i gospodarce człowieka; - tłumaczy, dlaczego metale stapia się ze sobą; - wykazuje szkodliwe działanie sublimacji zawierających chlor na rośliny; - wyjaśnia pojęcia: sublimacja i resublimacji na przykładzie jodu; - porównuje właściwości stopu (mieszaniny metali) z właściwościami jego składników; - opisuje rysunek przedstawiający aparaturę do destylacji; - wskazuje różnice między właściwościami substancji, a następnie stosuje je do rozdzielania mieszanin; 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie szuka w literaturze naukowej i czasopismach chemicznych informacji na temat historii i rozwoju chemii; a także na temat substancji i ich przemian; - posługuje się pojęciem gęstości substancji w zadaniach problemowych; - zna skład i zastosowanie innych, niż poznanych na lekcji, stopów (np. stopu Wooda); - przeprowadza chromatografię bibułową oraz wskazuje jej zastosowanie; - tłumaczy, na czym polega zjawisko alotropii i podaje jej przykłady; - samodzielnie podejmuje działania zmierzające do rozszerzenia swoich wiadomości i umiejętności zdobytych na lekcjach chemii; - przeprowadza badania właściwości substancji; - sporządza mieszaniny różnych substancji oraz samodzielnie je rozdziela; - identyfikuje substancje na podstawie samodzielnie przeprowadzonych badań; - prezentuje wyniki swoich badań w formie wystąpienia, referatu lub za pomocą multimediów (np. w formie prezentacji multimedialnej).

	<p>i temperatury topnienia metali; - wie, co to są stopy metali; - podaje zastosowanie wybranych metali i ich stopów; - wymienia sposoby zabezpieczania metali przed korozją; - omawia zastosowania wybranych niemetali; - wymienia sposoby zabezpieczania metali przed korozją; - omawia zastosowania wybranych niemetali; - wie, w jakich stanach skupienia niemetale występują w przyrodzie; - sporządza mieszaniny jednorodne i niejednorodne; - wskazuje przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych; - odróżnia mieszaniny jednorodne od niejednorodnych; - odróżnia substancję od mieszaniny substancji; - wie, co to jest: dekantacja, sedymentacja, filtracja, odparowanie rozpuszczalnika i krystalizacja; - wykazuje na dowolnym przykładzie różnice między zjawiskiem fizycznym a reakcją chemiczną; - przedstawia podane przemiany w schematycznej formie zapisu równania reakcji chemicznej; - wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej; - podaje przykłady przemian chemicznych znanych z życia codziennego.</p>	<p>chemiczny; - wykazuje różnice między mieszaniną a związkem chemicznym.</p>		
--	--	---	--	--

Dział 2. BUDOWA ATOMU A UKŁAD OKRESOWY PIERWIASTKÓW CHEMICZNYCH

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pierwiastek chemiczny; - wie, że symbole pierwiastków chemicznych mogą być jedno- lub dwuliterowe; - wie, że w symbolu dwuliterowym pierwsza litera jest wielka, a druga – mała; - układa z podanego wyrazu możliwe kombinacje literowe – symbole pierwiastków; - wie, że substancje są zbudowane z atomów; - definiuje atom; - wie, na czym polega dyfuzja; - zna pojęcia: proton, neutron, elektron, elektron walencyjny, konfiguracja elektronowa; - kojarzy nazwisko Mendelejewa z układem okresowym pierwiastków chemicznych; - zna treść prawa okresowości; - wie, że pionowe kolumny w układzie okresowym pierwiastków chemicznych to grupy, a poziome rzędy to okresy; - posługuje się układem okresowym pierwiastków chemicznych w celu odczytania symboli pierwiastków i ich charakteru chemicznego; - wie, co to są izotopy; - wymienia przykłady izotopów; - wymienia przykłady zastosowań izotopów; - odczytuje z układu okresowego 	<ul style="list-style-type: none"> - przyporządkowuje nazwom pierwiastków chemicznych ich symbole i odwrotnie; - tłumaczy, na czym polega zjawisko dyfuzji; - podaje dowody ziarnistości materii; - definiuje pierwiastek chemiczny jako zbiór prawie jednakowych atomów; - podaje symbole, masy i ładunki cząstek elementarnych; - wie, co to jest powłoka elektronowa; - oblicza liczby protonów, elektronów i neutronów znajdujących się w atomach danego pierwiastka chemicznego, korzystając z liczby atomowej i masowej; - określa rozmieszczenie elektronów w poszczególnych powłokach elektronowych i wskazuje elektrony walencyjne; - wie, jaki był wkład D. Mendelejewa w prace nad uporządkowaniem pierwiastków chemicznych; - rozumie prawo okresowości; - wskazuje w układzie okresowym pierwiastków chemicznych grupy i okresy; - porządkuje podane pierwiastki chemiczne według wzrastającej 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia pierwiastki chemiczne znane w starożytności; - podaje kilka przykładów pochodzenia nazw pierwiastków chemicznych; - odróżnia modele przedstawiające drobiny różnych pierwiastków chemicznych; - wyjaśnia budowę wewnętrzną atomu, wskazując miejsce protonów, neutronów i elektronów; - rysuje modele atomów wybranych pierwiastków chemicznych; - wie, jak tworzy się nazwy grup; - wskazuje w układzie okresowym pierwiastków chemicznych miejsce metali i niemetali; - tłumaczy, dlaczego masa atomowa pierwiastka chemicznego ma wartość ułamkową; - oblicza liczbę neutronów w podanych izotopach pierwiastków chemicznych; - wskazuje zagrożenia wynikające ze stosowania izotopów promieniotwórczych; - bierze udział w dyskusji na temat wad i zalet energetyki jądrowej; - wskazuje położenie pierwiastka w układzie okresowym pierwiastków chemicznych na podstawie budowy jego atomu. 	<ul style="list-style-type: none"> - podaje, jakie znaczenie miało pojęcie pierwiastka w starożytności; - tłumaczy, w jaki sposób tworzy się symbole pierwiastków chemicznych; - planuje i przeprowadza doświadczenia potwierdzające dyfuzję zachodzącą w ciałach o różnych stanach skupienia; - zna historię rozwoju pojęcia: atom; - tłumaczy, dlaczego wprowadzono jednostkę masy atomowej u; - wyjaśnia, jakie znaczenie mają elektrony walencyjne; - omawia, jak zmienia się aktywność metali i niemetali w grupach i okresach; - projektuje i buduje modele jąder atomowych izotopów; - oblicza średnią masę atomową pierwiastka chemicznego na podstawie mas atomowych poszczególnych izotopów i ich zawartości procentowej; - szuka rozwiązań dotyczących składowania odpadów promieniotwórczych; - tłumaczy, dlaczego pierwiastki chemiczne znajdujące się w tej samej grupie mają podobne właściwości; - tłumaczy, dlaczego gazy szlachetne są pierwiastkami mało aktywnymi chemicznie. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna ciekawe historie związane z pochodzeniem lub tworzeniem nazw pierwiastków chemicznych; - przedstawia rozwój pojęcia: atom i założenia teorii atomistyczno-cząsteczkowej; - przedstawia inne, niż poznane na lekcji, sposoby porządkowania pierwiastków chemicznych; - śledzi w literaturze naukowej osiągnięcia w dziedzinie badań nad atomem i pierwiastkami promieniotwórczymi; - bezbłędnie oblicza masę atomową ze składu izotopowego pierwiastka chemicznego; - oblicza skład procentowy izotopów pierwiastka chemicznego; - zna budowę atomów pierwiastków chemicznych o liczbach atomowych większych od 20; - uzasadnia, dlaczego lantanowce i aktynowce umieszcza się najczęściej pod główną częścią tablicy.

<p>pierwiastków chemicznych podstawowe informacje niezbędne do określenia budowy atomu: numer grupy i numer okresu oraz liczbę atomową i liczbę masową.</p>	<p>liczby atomowej; - wyszukuje w dostępnych mu źródłach informacje o właściwościach i aktywności chemicznej podanych pierwiastków; - wyjaśnia, co to są izotopy; - nazywa i zapisuje symbolicznie izotopy pierwiastków chemicznych; - wyjaśnia, na czym polegają przemiany promieniotwórcze; - charakteryzuje przemiany: α, β i γ; - omawia wpływ promieniowania jądrowego na organizmy; - określa na podstawie położenia w układzie okresowym budowę atomu danego pierwiastka i jego charakter chemiczny.</p>			
---	---	--	--	--

Dział 3. ŁĄCZENIE SIĘ ATOMÓW

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> - zapisuje w sposób symboliczny aniony i kationy; - wie, na czym polega wiązanie jonowe, a na czym wiązanie atomowe (kowalencyjne); - odczytuje wartościowość pierwiastka z układu okresowego pierwiastków chemicznych; - nazywa tlenki zapisane za pomocą wzoru sumarycznego; - odczytuje masy atomowe pierwiastków z układu okresowego pierwiastków chemicznych; - zna trzy typy reakcji chemicznych: łączenie (syntezę), rozkład (analizę) 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia typy wiązań przedstawione w sposób modelowy na rysunku; - rysuje modele wiązań jonowych i atomowych na prostych przykładach; - rozumie pojęcia oktetu i dubletu elektronowego; - wyjaśnia sens pojęcia: wartościowość; - oblicza liczby atomów poszczególnych pierwiastków chemicznych na podstawie zapisów typu: $3 \text{H}_2\text{O}$; - definiuje i oblicza masy 	<ul style="list-style-type: none"> - tłumaczy mechanizm tworzenia jonów i wiązania jonowego; - wyjaśnia mechanizm tworzenia się wiązania atomowego (kowalencyjnego); - podaje przykład chlorowodoru i wody jako cząsteczki z wiązaniem atomowym (kowalencyjnym) spolaryzowanym; - określa wartościowość pierwiastka na podstawie wzoru jego tlenku; - ustala wzory sumaryczne i strukturalne tlenków niemetalu oraz wzory sumaryczne tlenków metali na podstawie wartościowości 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, od czego zależy trwałość konfiguracji elektronowej; - modeluje schematy powstawania wiązań: atomowych, atomowych spolaryzowanych i jonowych; - oblicza wartościowość pierwiastków chemicznych w tlenkach; - wykonuje obliczenia liczby atomów i ustala rodzaj atomów na podstawie znajomości masy cząsteczkowej; - układa równania reakcji chemicznych przedstawionych w formie prostych chemografów; - rozumie istotę przemian 	<ul style="list-style-type: none"> - tłumaczy, dlaczego konfiguracja elektronowa helowców stanowi stabilny układ elektronów; - samodzielnie analizuje charakter wiązań w podanych przykładach cząsteczek związków chemicznych (na podstawie danych uzyskanych z tablicy elektroujemności); - rozwiązuje proste zadania z uwzględnieniem mola; - rozwiązuje złożone chemografy: ustala, jakie substancje kryją się pod wskazanymi oznaczeniami,

<p>i wymianę;</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje po jednym przykładzie reakcji łączenia (syntezy), rozkładu (analizy) i wymiany; - zna treść prawa zachowania masy; - zna treść prawa stałości składu. 	<p>cząsteczkowe pierwiastków i związków chemicznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega reakcja łączenia (syntezy), rozkładu (analizy) i wymiany; - podaje po kilka przykładów reakcji łączenia (syntezy), rozkładu (analizy) i wymiany; - zapisuje przemiany chemiczne w formie równań reakcji chemicznych; - dobiera współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji chemicznych; - wykonuje bardzo proste obliczenia oparte na prawie zachowania masy; - wykonuje bardzo proste obliczenia oparte na stałości składu. 	<p>pierwiastków;</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje sens stosowania jednostki masy atomowej; - układa równania reakcji chemicznych zapisanych słownie; - układa równania reakcji chemicznych przedstawionych w zapisach modelowych; - uzupełnia podane równania reakcji chemicznych; - wykonuje proste obliczenia oparte na prawach zachowania masy i stałości składu w zadaniach różnego typu; - rozumie znaczenie obu praw w codziennym życiu i procesach. 	<p>chemicznych</p> <p>w ujęciu teorii atomistyczno-cząsteczkowej;</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizuje reakcję żelaza z tlenem (lub inną przemianę) w zamkniętym naczyniu z kontrolą zmiany masy. 	<p>zapisuje równania reakcji;</p> <ul style="list-style-type: none"> - w podanym zbiorze reagentów dobiera substraty do produktów, a następnie zapisuje równania reakcji, określając ich typ; - interpretuje równania reakcji chemicznych pod względem ilościowym; - wykonuje obliczenia stechiometryczne uwzględniające poznane w trakcie realizacji działu pojęcia i prawa.
--	---	---	--	--

Dział 4. GAZY I ICH MIESZANINY

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia dowody na istnienie powietrza; - wie, z jakich substancji składa się powietrze; - opisuje na schemacie obieg tlenu w przyrodzie; - definiuje tlenek; - podaje, jakie zastosowania znalazł tlen; - wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów; 	<ul style="list-style-type: none"> - bada skład oraz podstawowe właściwości powietrza; - tłumaczy, dlaczego bez tlenu nie byłoby życia na Ziemi; - wskazuje źródła pochodzenia ozonu oraz określa jego znaczenie dla organizmów; - podaje podstawowe zastosowania praktyczne kilku wybranych tlenków - ustala nazwy tlenków na 	<ul style="list-style-type: none"> - oblicza objętość poszczególnych składników powietrza w pomieszczeniu o podanych wymiarach; - rozumie, dlaczego zmienia się naturalny skład powietrza; - ustala wzory tlenków na podstawie modeli i odwrotnie; - zapisuje równania reakcji otrzymywania kilku tlenków; - odróżnia na podstawie opisu 	<ul style="list-style-type: none"> - oblicza, na ile czasu wystarczy tlenu osobom znajdującym się w pomieszczeniu (przy założeniu, że jest to pomieszczenie hermetyczne i jest mu znane zużycie tlenu na godzinę); - konstruuje proste przyrządy do badania następujących zjawisk atmosferycznych i właściwości powietrza: wykrywanie powietrza w „pustym” naczyniu, badanie 	<ul style="list-style-type: none"> - wie, kto po raz pierwszy i w jaki sposób skroplił powietrze; - rozumie proces skraplania powietrza i jego składników; - zna szersze zastosowania tlenu cząsteczkowego i ozonu; - zna i charakteryzuje właściwości większości znanych tlenków; - charakteryzuje kilka nadtlenków; - doświadczalnie sprawdza wpływ

<p>- podaje podstawowe zastosowania azotu;</p> <p>- odczytuje z układu okresowego nazwy pierwiastków należących do 18. grupy;</p> <p>- zna wzór sumaryczny i strukturalny tlenku węgla(IV) [dwutlenku węgla];</p> <p>- wymienia podstawowe zastosowania tlenku węgla(IV);</p> <p>- omawia podstawowe właściwości wodoru;</p> <p>- wymienia praktyczne zastosowania wodoru;</p> <p>- wymienia źródła zanieczyszczeń powietrza;</p> <p>- wyjaśnia skutki zanieczyszczeń powietrza dla przyrody i człowieka.</p>	<p>podstawie wzorów;</p> <p>- ustala wzory sumaryczne tlenków na podstawie nazwy;</p> <p>- oblicza masy cząsteczkowe wybranych tlenków;</p> <p>- uzupełnia współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji otrzymywania tlenków na drodze utleniania pierwiastków;</p> <p>- omawia właściwości azotu;</p> <p>- wyjaśnia znaczenie azotu dla organizmów;</p> <p>- wymienia źródła tlenku węgla(IV);</p> <p>- wyjaśnia znaczenie tlenku węgla(IV) dla organizmów;</p> <p>- wie, jaka właściwość tlenku węgla(IV) zadecydowała o jego zastosowaniu;</p> <p>- omawia właściwości wodoru;</p> <p>- podaje, jakie właściwości wodoru zdecydowały o jego zastosowaniu;</p> <p>- podaje przyczyny i skutki smogu;</p> <p>- wyjaśnia powstawanie efektu cieplarnianego i konsekwencje jego wzrostu na życie mieszkańców Ziemi;</p> <p>- wymienia przyczyny i skutki dziury ozonowej.</p>	<p>słownego reakcję egzotermiczną od reakcji endotermicznej;</p> <p>- tłumaczy, na czym polega obieg azotu w przyrodzie;</p> <p>- omawia właściwości i zastosowanie gazów szlachetnych;</p> <p>- tłumaczy na schemacie obieg tlenku węgla(IV) w przyrodzie;</p> <p>- uzasadnia konieczność wyposażenia pojazdów i budynków użyteczności publicznej w gaśnice pianowe lub proszkowe;</p> <p>- otrzymuje wodór w reakcji octu z wiórkami magnezowymi;</p> <p>- opisuje doświadczenie, za pomocą którego można zbadać właściwości wybuchowe mieszaniny wodoru i powietrza;</p> <p>- podaje znaczenie warstwy ozonowej dla życia na Ziemi;</p> <p>- sprawdza eksperymentalnie, jaki jest wpływ zanieczyszczeń gazowych na rozwój roślin.</p>	<p>składu powietrza, badanie udziału powietrza w paleniu się świecy;</p> <p>- wie, kiedy reakcję łączenia się tlenu z innymi pierwiastkami nazywa się spalaniem;</p> <p>- przedstawia podział tlenków na tlenki metali i tlenki niemetali oraz podaje przykłady takich tlenków;</p> <p>- podaje skład jąder atomowych i rozmieszczenie elektronów na poszczególnych powłokach dla czterech helowców (He, Ne, Ar, Kr);</p> <p>- wyjaśnia, dlaczego wzrost zawartości tlenku węgla(IV) w atmosferze jest niekorzystny;</p> <p>- uzasadnia, przedstawiając odpowiednie obliczenia, kiedy istnieje zagrożenie zdrowia i życia ludzi przebywających w niewietrzonych pomieszczeniach;</p> <p>- wyjaśnia, jak może dojść do wybuchu mieszanin wybuchowych, jakie są jego skutki i jak przed wybuchem można się zabezpieczyć;</p> <p>- proponuje działania mające na celu ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami.</p>	<p>nawożenia azotowego na wzrost i rozwój roślin;</p> <p>- rozumie naturę biochemiczną cyklu azotu w przyrodzie;</p> <p>- wyjaśnia, czym spowodowana jest mała aktywność chemiczna helowców;</p> <p>- rozumie i opisuje proces fotosyntezy;</p> <p>- zna fakty dotyczące badań nad wodorem;</p> <p>- podejmuje się zorganizowania akcji o charakterze ekologicznym.</p>
---	---	--	--	---

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań programowych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który oprócz wymagań programowych, również:

- ◆ samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia,
- ◆ zdobytą wiedzę stosuje w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych,
- ◆ samodzielnie i twórczo dobiera stosowne rozwiązanie w nowych, nietypowych sytuacjach problemowych,
- ◆ bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, zajmując czołowe lokaty,
- ◆ chętnie podejmuje prace dodatkowe, służy pomocą innym.

Uwaga dotycząca oceniania na każdym poziomie wymagań:

- aby uzyskać kolejną, wyższą ocenę, uczeń musi opanować zasób wiedzy i umiejętności z poprzedniego poziomu.

