

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych  
z chemii w klasie 7**

<b>Dział</b>	<b>Dopuszczająca</b>	<b>Dostateczna</b>	<b>Dobra</b>	<b>Bardzo dobra</b>	<b>Celująca</b>
<b>1. Substancje i ich przemiany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zna zasady BHP w pracowni.</li> <li>– Nazywa podstawowe szkło i sprzęt laboratoryjny.</li> <li>– Odróżnia właściwości fizyczne od chemicznych.</li> <li>– Zna pojęcia: pierwiastek, związek chemiczny, mieszanina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia, czym zajmuje się chemia i dlaczego jest ważna.</li> <li>– Rozdziela proste mieszaniny.</li> <li>– Porównuje zjawisko fizyczne i reakcję chemiczną.</li> <li>– Zna przykłady pierwiastków i związków chemicznych.</li> <li>– Wykonuje proste doświadczenie z powietrzem jako mieszaniną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identyfikuje substancje na podstawie właściwości.</li> <li>– Podaje sposoby rozdzielania mieszanin.</li> <li>– Wskazuje różnice między mieszaniną a związkiem chemicznym.</li> <li>– Odszukuje pierwiastki w układzie okresowym.</li> <li>– Przeprowadza i opisuje proste doświadczenia.</li> <li>– Projektuje doświadczenia z gazami (tlen, wodór, CO<sub>2</sub>).</li> <li>– Oblicza procentową zawartość składników powietrza.</li> <li>– Rozpoznaje reakcje egzo- i endotermiczne.</li> <li>– Wykrywa obecność CO<sub>2</sub> i pary wodnej w powietrzu.</li> <li>– Podaje sposoby otrzymania wodoru.</li> <li>– Zapisuje konfiguracje elektronowe prostych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną.</li> <li>– Samodzielnie projektuje doświadczenia i przewiduje wyniki.</li> <li>– Posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (co najmniej 20).</li> <li>– Otrzymuje tlenek węgla(IV) w reakcji kwasu z węglanem.</li> <li>– Porównuje sposoby otrzymywania tlenu, wodoru, CO<sub>2</sub>.</li> <li>– Uzasadnia, że woda i CO<sub>2</sub> to związki chemiczne.</li> <li>– Identyfikuje substancje na podstawie schematów reakcji.</li> <li>– Wyjaśnia podobieństwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prezentuje informacje o zjawiskach chemicznych w życiu codziennym (np. korozja).</li> <li>– Proponuje sposoby ochrony metali przed rdzewieniem.</li> <li>– Rozwiązuje trudniejsze zadania obliczeniowe (masa, gęstość, objętość).</li> <li>– Prezentuje informacje o zastosowaniach gazów szlachetnych.</li> <li>– Omawia źródła i skutki zanieczyszczeń powietrza.</li> <li>– Wyjaśnia zjawisko dziury ozonowej.</li> <li>– Omawia powstawanie kwaśnych opadów i sposoby ochrony powietrza.</li> <li>– Wyszukuje informacje o zastosowaniach izotopów</li> </ul>
<b>2. Składniki powietrza i przemiany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zna skład powietrza (stałe i zmienne).</li> <li>– Zna właściwości tlenu, wodoru, tlenku węgla(IV).</li> <li>– Wie, że woda jest związkiem wodoru i tlenu.</li> <li>– Wyjaśnia pojęcia: substrat, produkt reakcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Otrzymuje tlen i CO<sub>2</sub> prostymi metodami.</li> <li>– Podaje przykłady wodorków.</li> <li>– Wskazuje substraty i produkty w reakcji.</li> <li>– Zapisuje słownie przebieg prostych reakcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zapisuje konfiguracje elektronowe prostych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia podobieństwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyszukuje informacje o zastosowaniach izotopów</li> </ul>
<b>3. Atomy i cząsteczki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zna pojęcia: materia, atom, cząsteczka,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia zjawisko dyfuzji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zapisuje konfiguracje elektronowe prostych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia podobieństwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyszukuje informacje o zastosowaniach izotopów</li> </ul>

Dział	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
<b>4. Wiązania i równania reakcji</b>	<p>dyfuzja.</p> <p>– Wyjaśnia różnicę między atomem a cząsteczką.</p> <p>– Opisuje budowę atomu (jądro, elektrony).</p> <p>– Zna pojęcia: masa atomowa, masa cząsteczkowa, izotop.</p>	<p>– Planuje doświadczenie potwierdzające budowę ziarnistą materii.</p> <p>– Odczytuje z układu okresowego podstawowe dane o pierwiastkach.</p> <p>– Podaje maksymalną liczbę elektronów na powłokach.</p> <p>– Określa rodzaj wiązania na podstawie elektroujemności.</p> <p>– Podaje przykłady substancji o wiązaniach kowalencyjnych i jonowych.</p> <p>– Zapisuje wzory związków chemicznych na podstawie nazw i wartościowości.</p> <p>– Zna pojęcie równania reakcji chemicznej i odczytuje je.</p>	<p>atomów.</p> <p>– Rysuje modele atomów.</p> <p>– Korzysta z układu okresowego do wyjaśniania właściwości pierwiastków.</p> <p>– Wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem.</p> <p>– Nazywa związki chemiczne na podstawie wzorów.</p> <p>– Zapisuje równania reakcji chemicznych i dobiera współczynniki.</p> <p>– Wyjaśnia znaczenie współczynnika i indeksu stechiometrycznego.</p> <p>– Odróżnia wiązania kowalencyjne od jonowych.</p>	<p>właściwości pierwiastków w grupie okresowej w odniesieniu do elektronów walencyjnych.</p> <p>– Łączy budowę atomu z jego właściwościami chemicznymi.</p> <p>– Stosuje elektroujemność do określania rodzaju wiązania w podanych substancjach.</p> <p>– Uzasadnia prawo zachowania masy.</p> <p>– Zapisuje trudniejsze równania reakcji chemicznych.</p>	<p>w nauce, medycynie i technice.</p> <p>– Prezentuje informacje o właściwościach związków kowalencyjnych i jonowych (np. rozpuszczalność, temperatura topnienia, przewodnictwo).</p>
	<p>– Wymienia rodzaje wiązań (kowalencyjne, jonowe).</p> <p>– Zna pojęcia: jon, kation, anion, wartościowość.</p> <p>– Posługuje się prostymi symbolami pierwiastków.</p> <p>– Wskazuje proste przykłady substancji o różnych wiązaniach.</p>				

Dział	Dopuszczająca	Dostateczna	Dobra	Bardzo dobra	Celująca
<b>5. Woda i roztwory wodne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zna stany skupienia i przemiany wody.</li> <li>– Zapisuje wzór wody, definiuje dipol.</li> <li>– Podaje przykłady substancji rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych w wodzie.</li> <li>– Zna pojęcia: roztwór, koloid, zawiesina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Opisuje budowę cząsteczki wody jako polarnej.</li> <li>– Rozróżnia roztwór właściwy i zawiesinę.</li> <li>– Planuje doświadczenia dotyczące rozpuszczania substancji.</li> <li>– Oblicza proste zadania dotyczące stężenia procentowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia wpływ budowy wody na jej właściwości.</li> <li>– Posługuje się wykresem rozpuszczalności.</li> <li>– Sporządza roztwory o określonym stężeniu procentowym.</li> <li>– Wykonuje obliczenia masy substancji i masy roztworu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Porównuje rozpuszczalność substancji kowalencyjnych i jonowych.</li> <li>– Rozwiązuje trudniejsze zadania rachunkowe z wykorzystaniem gęstości.</li> <li>– Oblicza rozpuszczalność substancji na podstawie stężenia procentowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oblicza stężenia po mieszanii i rozcieńczaniu roztworów.</li> <li>– Proponuje sposoby zmiany stężenia roztworów.</li> <li>– Wyjaśnia wpływ ciśnienia na temperaturę wrzenia wody.</li> </ul>
<b>6. Tlenki i wodorotlenki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zna pojęcia: tlenek, wodorotlenek, zasada, katalizator, odczyn roztworu.</li> <li>– Rozpoznaje wzory prostych wodorotlenków (NaOH, KOH, Ca(OH)<sub>2</sub>).</li> <li>– Zna zasady BHP pracy z zasadami.</li> <li>– Wie, co to jest dysocjacja jonowa i wskaźnik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Podaje sposoby otrzymywania tlenków i wodorotlenków.</li> <li>– Bada odczyn roztworów wskaźnikami.</li> <li>– Wyjaśnia pojęcie wody wapiennej.</li> <li>– Zapisuje proste równania dysocjacji zasad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyjaśnia różnice między pojęciami: wodorotlenek i zasada.</li> <li>– Planowo otrzymuje wybrane wodorotlenki.</li> <li>– Opisuje doświadczenia (schemat, obserwacje, wnioski).</li> <li>– Stosuje wskaźniki do badania odczynu roztworów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planuje doświadczenia otrzymywania różnych wodorotlenków, także trudno rozpuszczalnych.</li> <li>– Zapisuje i odczytuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenków.</li> <li>– Identyfikuje wodorotlenki na podstawie danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prezentuje informacje o właściwościach i zastosowaniach wybranych tlenków i wodorotlenków (np. NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub>).</li> <li>– Łączy właściwości z praktycznym wykorzystaniem.</li> </ul>