

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z CHEMII DLA KLASY 7 SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOŃCZEWICACH

Maria Zwolicka

1. Cele oceniania:

- *diagnoza osiągnięć uczniów:*
 - *dostarczanie uczniowi informacji o tym, czy aktywność i postępy w nauce prowadzą go do założonego celu,*
 - *dostarczanie uczniowi informacji o postępach i trudnościach w nauce, posiadanych wiadomościach i umiejętnościach oraz wskazanie braków,*
 - *dostarczanie rodzicom bieżącej informacji o osiągnięciach dziecka,*
- *wspieranie rozwoju ucznia:*
 - *umożliwienie uczniowi poprawy (nadrobienia) w/w zaległości, motywowanie ucznia do systematycznej pracy i osiąganie coraz lepszych wyników w nauce,*
 - *wdrażanie ucznia do samooceny i rozwijania poczucia odpowiedzialności za osobiste postępy bądź ich brak,*
- *motywowanie ucznia do pracy,*
- *informacja o skuteczności procesu nauczania poprzez:*
 - *ustalenie stopnia opanowania wiedzy,*
 - *zauważenie trudności w nabywaniu umiejętności,*
 - *zastosowanie nowych skutecznych metod nauczania,*
 - *dostarczanie nauczycielowi informacji o poziomie osiągniętych przez ucznia umiejętności w celu przedsięwzięcia odpowiednich środków pomocy w nauce,*
 - *przygotowanie ucznia do nowej formuły sprawdzania umiejętności (sprawdziany końcowe).*

2. Oceny stosowane w ocenianiu – zgodne ze statutem szkoły.

3. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

- **Ocenę celującą(6)** otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności wymienione na ocenę dopuszczającą (2), dostateczną (3), dobrą (4), bardzo dobrą (5) oraz: opisuje zasadę rozdzielania mieszanin metodą chromatografii i metod spoza podstawy programowej; wykonuje obliczenia - zadania dotyczące mieszanin; opisuje destylację skroplonego powietrza; oblicza zawartość procentową izotopów w pierwiastku chemicznym; opisuje historię odkrycia budowy atomu i powstania układu okresowego pierwiastków; definiuje promieniotwórczość; wyjaśnia na czym polegają przemiany alfa i beta; wyjaśnia okres półtrwania; opisuje wiązania koordynacyjne i metaliczne; wykonuje obliczenia na podstawie równania reakcji chemicznej; zna pojęcia: mol, masa molowa, objętość molowa; określa na czym polega reakcja utleniania-redukcji oraz wskazuje reduktor i utleniacz; rozwiązuje zadania z użyciem stężeń molowych; opisuje i bada właściwości wodorotlenków amfoterycznych;

- **Ocenę bardzo dobrą (5)** otrzymuje uczeń, który posiada umiejętności wymienione na ocenę dopuszczającą (2), dostateczną (3), dobrą (4) oraz: omawia podział chemii na organiczną i nieorganiczną; wyjaśnia związek między podobieństwami właściwości pierwiastków chemicznych zapisanych w tej samej grupie układu okresowego a budową ich atomów i liczbą elektronów walencyjnych; wykorzystuje elektroujemność do określenia rodzaju wiązania; porównuje właściwości związków kowalencyjnych i jonowych (stan skupienia, rozpuszczalność w wodzie, temperatura topnienia i wrzenia, przewodnictwo ciepła i elektryczności); wykonuje obliczenia stechiometryczne; porównuje rozpuszczalność w wodzie związków kowalencyjnych i jonowych; wykazuje doświadczalnie czy roztwór jest nasycony czy nienasycony; planuje doświadczenia, w których wyniku można otrzymać różne wodorotlenki, także praktycznie nierozpuszczalne w wodzie; zapisuje równania reakcji otrzymywania różnych wodorotlenków;
- **Ocenę dobrą (4)** otrzymuje uczeń, który posiada umiejętności wymienione na ocenę dopuszczającą (2), dostateczną (3) oraz: przeprowadza obliczenia z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość; przelicza jednostki; projektuje doświadczenie ilustrujące reakcję chemiczną i formułuje wnioski; wskazuje różnice między właściwościami fizycznymi składników mieszaniny, które umożliwiają jej rozdzielenie; proponuje sposoby zapobiegania powiększaniu się dziury ozonowej; projektuje doświadczenia, w których otrzyma oraz zbada właściwości tlenu, tlenku węgla (IV), wodoru; podaje przykłady różnych typów reakcji chemicznych; wyjaśnia różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym na podstawie założeń teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii; definiuje pojęcie masy atomowej jako średniej mas atomów danego pierwiastka, z uwzględnieniem jego składu izotopowego; wymienia zastosowania różnych izotopów; wie, dlaczego gazy szlachetne są mało aktywne chemicznie; opisuje powstawanie wiązań kowalencyjnych i jonowych; dokonuje prostych obliczeń stechiometrycznych; przewiduje zdolność różnych substancji do rozpuszczania w wodzie; prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęcia gęstości; podaje sposoby zmniejszenia lub zwiększenia stężenia roztworu; oblicza stężenie procentowe roztworu nasyconego w danej temperaturze; planuje doświadczenia na otrzymanie wodorotlenku sodu, wapnia lub potasu; zapisuje równania dysocjacji jonowej zasad; określa odczyn roztworu zasadowego i uzasadnia to; opisuje zastosowania wskaźników; planuje doświadczenie, które umożliwi zbadanie odczynu produktów używanych w życiu codziennym;
- **Ocenę dostateczną (3)** otrzymuje uczeń, który posiada umiejętności wymienione na ocenę dopuszczającą (2) oraz: opisuje właściwości substancji; sporządza mieszaninę; potrafi rozróżnić zjawisko fizyczne od reakcji chemicznej i opisuje różnice; projektuje doświadczenia chemiczne; wyjaśnia różnicę między pierwiastkiem, związkiem chemicznym i mieszaniną; proponuje sposoby zabezpieczenia przed rdzewieniem przedmiotów wykonanych z żelaza; projektuje i przeprowadza doświadczenie

potwierdzające, że powietrze jest mieszaniną jednorodną gazów; wymienia zastosowanie gazów szlachetnych; planuje doświadczenie umożliwiające wykrycie obecności tlenku węgla (IV) w powietrzu wydychanym z płuc; wskazuje w zapisie słownym przebiegu reakcji chemicznej substraty i produkty pierwiastki i związki chemiczne; wymienia niektóre sposoby postępowania pozwalające chronić powietrze przed zanieczyszczeniami; planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistości budowy materii; wyjaśnia zjawisko dyfuzji; opisuje pierwiastek chemiczny jako zbiór atomów o danej liczbie atomowej Z; wyjaśnia różnice w budowie atomów wodoru; opisuje rolę elektronów zewnętrznej powłoki w łączeniu się atomów; opisuje sposób powstawania jonów; określa wartościowość na podstawie układu okresowego pierwiastków; zapisuje równania reakcji chemicznych; dobiera współczynniki w równaniach reakcji chemicznych; opisuje budowę cząsteczki wody; proponuje sposoby racjonalnego gospodarowania wodą; tłumaczy, na czym polegają procesy mieszania i rozpuszczania; planuje doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie; oblicza ilość substancji, którą można rozpuścić w określonej objętości wody w danej temperaturze; podaje przykłady substancji, które rozpuszczone/nierozpuszczone w wodzie tworzą koloidy, zawiesiny i roztwory właściwe; opisuje różnice między roztworami: nasyconymi, nienasyconymi, rozcieńczonymi i stężonymi; oblicza masę substancji rozpuszczonej i masę roztworu; opisuje właściwości i zastosowania wybranych tlenków; podaje nazwy i wzory wodorotlenków; zapisuje równania reakcji otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia; wie, czym jest zasada; wymienia dwie główne metody otrzymywania wodorotlenków; bada odczyn i zna typy odczynów;

- **Ocenę dopuszczającą (2)** otrzymuje uczeń, który zna i potrafi posługiwać się wzorem do prostych obliczeń z wykorzystaniem pojęć gęstości, masy i objętości; zna jednostki masy, gęstości oraz objętości; zalicza chemię do nauk przyrodniczych; zna sposób opisywania doświadczeń chemicznych; stosuje zasady bezpieczeństwa w pracowni chemicznej; nazywa wybrane elementy szkła i sprzętu laboratoryjnego i określa ich przeznaczenie; zna i opisuje właściwości substancji produktów stosowanych na co dzień; opisuje cechy mieszanin jednorodnych i niejednorodnych z wyszczególnieniem metod rozdzielania mieszanin na składniki; definiuje pojęcia zjawisko fizyczne i reakcja chemiczna oraz potrafi podać przykłady w otoczeniu człowieka; posługuje się symbolami chemicznymi pierwiastków (H, O, N, Cl, S, C, P, Si, Na, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Hg); wymienia czynniki powodujące korozję oraz opisuje, na czym polega rdzewienie i korozja; dzieli pierwiastki na metale i niemetale; odróżnia metale i niemetale na podstawie ich właściwości; definiuje pojęcie pierwiastek chemiczny i związek chemiczny; podaje przykłady związków chemicznych; opisuje skład i właściwości powietrza; opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenu, tlenku węgla (IV), wodoru, azotu oraz gazów szlachetnych; zna stany skupienia na podstawie

wody; omawia obieg tlenu i tlenku węgla (IV) w przyrodzie; opisuje, na czym polega reakcja syntezy, analizy i wymiany; wskazuje substraty i produkty reakcji chemicznej; określa typ reakcji chemicznych; wymienia podstawowe źródła, rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza; wskazuje różnicę pomiędzy reakcją egzo- i endoenergetyczną; opisuje ziarnistą budowę materii; opisuje czym atom różni się od cząsteczki; oblicza masę cząsteczkową prostych związków chemicznych; opisuje i charakteryzuje skład atomu pierwiastka oraz potrafi ustalić liczbę protonów, elektronów i neutronów; wie, czym są elektrony walencyjne; potrafi odróżnić liczbę masową od atomowej; definiuje pojęcie izotop z zastosowaniami; odczytuje z układu okresowego informacje o pierwiastkach; definiuje pojęcia: jon, kation, anion, elektroujemność, wartościowość, rozpuszczalność; zapisuje wzory sumaryczne i strukturalne oraz potrafi je nazwać; podaje treść prawa zachowania masy i stałości składu chemicznego; podaje przykłady substancji rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych w wodzie; prowadzi obliczenia z wykorzystaniem pojęć: stężenie procentowe, masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu; odczytuje z wykresu rozpuszczalności rozpuszczalność danej substancji w podanej temperaturze.

- **Ocenę niedostateczną (1)** otrzymuje uczeń, który nie posiada wiadomości i umiejętności umożliwiających funkcjonowanie na wyższych etapach kształcenia; nie jest w stanie wykonać zadań o elementarnym stopniu trudności.
- Wobec ucznia stosowana będzie ocena kształtująca na etapie poznawania nowych wiadomości, nabywania umiejętności i sprawdzania osiągnięć. Jest wyrażona w postaci informacji zwrotnej, opisowej, w formie ustnej lub pisemnej (bez oceny wyrażonej w stopniu) i nie ma wpływu na ocenę sumującą. Może mieć formę samooceny lub oceny koleżeńskiej. Ocenie kształtującej mogą podlegać: wypowiedź ustna, kartkówka, sprawdzian, praca kontrolna i inne formy pracy ucznia.

4. Formy sprawdzania wiedzy

- Pisemne – sprawdzian, test, kartkówka zapowiedziana i niezapowiedziana (z 1 lub 2 ostatnich lekcji)
- Ustne – odpowiedź ustna z 1 lub 2 ostatnich lekcji
- Inne – aktywność, praca dodatkowa, referaty, zadanie domowe, prace plastyczne, zeszyt lub ćwiczenia, praca w grupie, prezentacja multimedialna

Sprawdzanie wiedzy i umiejętności następuje w formie ustnej, pisemnej i praktycznej:

W I semestrze - 3 sprawdziany:

1. Substancje i ich przemiany: nazewnictwo szkła i sprzętu laboratoryjnego; kwalifikacja chemii do nauk przyrodniczych; opisanie właściwości substancji produktów stosowanych na

co dzień (np. sól, cukier, mąka, woda, miedź, żelazo); projektowanie doświadczenia pozwalającego zbadać właściwości substancji; odróżnianie właściwości fizyczne od chemicznych; przeliczanie jednostek objętości i masy; zastosowanie wzoru z wykorzystaniem pojęć: masa, gęstość, objętość; mieszaniny jednorodne i niejednorodne oraz sposoby ich rozdzielania; różnica i przykłady zjawisk fizycznych oraz reakcji chemicznych z projektowaniem doświadczenia; różnica między pierwiastkiem chemicznym a związkem chemicznym; znajomość symboli chemicznych i nazw pierwiastków: H, O, N, Cl, S, C, P, Si, K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Al, Pb, Sn, Ag, Au, Ba, Hg, Br, I; właściwości metali i niemetali; proces korozji i rdzewienia;

2. Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają: skład doświadczalny powietrza; właściwości powietrza i rola w życiu organizmów; projektowanie doświadczenia potwierdzającego, że powietrze jest mieszaniną gazów; występowanie, właściwości i obieg azotu w przyrodzie; znajomość pierwiastków, które są gazami szlachetnymi; właściwości i zastosowanie gazów szlachetnych; czym jest higroskopijność; reakcja otrzymywania tlenu z tlenku rtęci (II) oraz rozkładu manganianu (VII) potasu; otrzymywanie tlenku węgla (IV), tlenku siarki (IV) i tlenku magnezu w reakcjach spalania węgla, siarki i magnezu w tlenie; rodzaje reakcji chemicznych oraz ich charakterystyka (synteza, analiza, wymiana); wskazanie substratów i produktów reakcji; zapis słowny wybranych typów reakcji chemicznych; właściwości fizyczne i chemiczne tlenu; znaczenie i zastosowanie tlenu; obieg tlenku węgla (IV) i tlenu w przyrodzie; proces fotosyntezy; właściwości fizyczne i chemiczne oraz zastosowanie tlenku węgla (IV) oraz tlenku węgla (II); właściwości fizyczne i chemiczne oraz zastosowanie wodoru; reakcja otrzymania wodoru w reakcji cynku z kwasem chlorowodorowym oraz w reakcji magnezu z parą wodną; dlaczego woda jest tlenkiem wodoru (na podst. reakcji pary wodnej z magnezem); źródła, skutki i rodzaje zanieczyszczeń powietrza; na czym polega efekt cieplarniany oraz sposoby zapobiegania; powstawanie dziury ozonowej; definicja i przykłady reakcji egzoenergetycznych i endoenergetycznych; przykłady i definicja reakcji analizy, syntezy i wymiany; rozpoznawanie typu reakcji na podst. zapisu słownego jej przebiegu.

3. Atomy i cząsteczki: ziarnista budowa materii; zjawisko dyfuzji; planowanie doświadczenia potwierdzającego ziarnistą budowę materii; założenia teorii atomistyczno-cząsteczkowej budowy materii; różnice między pierwiastkiem a związkiem chemicznym; różnica między atomem a cząsteczką; dlaczego masy atomów i cząsteczek podaje się w jednostkach masy atomowej; definicja jednostki masy atomowej; obliczanie masy cząsteczkowej prostych związków; opis składu atomu pierwiastka chemicznego: protony, neutrony, elektrony; elektrony walencyjne - definicja; liczba atomowa i masowa; ustalanie liczby protonów, elektronów i neutronów w atomie pierwiastka, gdy znamy liczby atomowe i masowe; stosowanie prawidłowego zapisu liczby masowej i atomowej względem symbolu pierwiastka chemicznego; rysuje model atomu pierwiastka chemicznego; zapis konfiguracji elektronowej atomu pierwiastka chemicznego; definicja izotopów i różnica w budowie atomów izotopu wodoru; stosowanie pojęcia masa atomowa; zastosowanie izotopów; prawo okresowości; odczytywanie informacji o pierwiastkach z układu okresowego: symbol chemiczny, nazwa, liczba atomowa i masowa, rodzaj pierwiastka - metal/niemetal); podobieństwa i różnice

między metalami i niemetalami; zmiana charakteru chemicznego pierwiastków grup głównych w miarę zwiększania się numeru grupy i numeru okresu

W II semestrze - 3 sprawdziany:

1. Łączenie się atomów. Równania reakcji chemicznych: wiązania kowalencyjne spolaryzowane i niespolaryzowane (rola elektronów walencyjnych, budowa i aktywność gazów szlachetnych, przykłady związków chemicznych i pierwiastków tworzących wiązania kowalencyjne - zapis wzorów sumarycznych i strukturalnych); stosowanie pojęcia elektroujemności; definicja jonów i ich powstawania; zapis elektronowy mechanizmu powstawania jonów z atomów np. Na, Mg, Al, O, Cl, S; opis powstawania wiązania jonowego (np. NaCl, MgO); wpływ rodzaju wiązania na właściwości związku chemicznego; znaczenie wartościowości pierwiastków chemicznych przy ustalaniu wzorów i nazw związków chemicznych; odczytywanie wartościowości względem tlenu i wodoru pierwiastków grup 1., 2., 13., 14., 15., 16. i 17.; ustalanie nazwy i wzorów związków chemicznych; pojęcia indeks i współczynnik stechiometryczny wraz z zastosowaniem; prawo stałości składu związku chemicznego - z wykonaniem obliczeń; czym jest równanie reakcji chemicznej; zapis równań reakcji wraz z doбором współczynników stechiometrycznych; wskazanie substratów i produktów; odczyt równania reakcji; prawo zachowania masy - z wykonaniem obliczeń i definicją; obliczenia stechiometryczne na podstawie zapisu równania reakcji chemicznej;

2. Woda i roztwory wodne: właściwości i rola w przyrodzie wody, rodzaje wód w przyrodzie; stan skupienia; woda destylowana; sposoby racjonalnego gospodarowania wodą; wpływ ciśnienia atmosferycznego na temperaturę wrzenia wody; źródła zanieczyszczeń wód i sposoby ich usuwania; rozpuszczalność substancji w wodzie; proces rozpuszczania; budowa cząsteczki wody; zdolność rozpuszczania w wodzie; projektowanie doświadczenia wskazującego wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania substancji stałych w wodzie; roztwory nienasycone i nasycone wraz z przykładami; roztwory właściwe; koloidy i zawiesiny; różnice między roztworami: stężonym, rozcieńczonym, nasyconym i nienasyconym; rozpuszczalność substancji; odczyt i analiza wykresu rozpuszczalności wraz z wykonaniem obliczeń do zadań tekstowych; obliczanie stężeń procentowych roztworu (wzór, jednostki, przekształcanie wzoru, wykonywanie obliczeń do zadań tekstowych); masa substancji, masa rozpuszczalnika, masa roztworu; podanie sposobów zmniejszenia i zwiększenia stężenia procentowego;

3. Tlenki i wodorotlenki: budowa, wzory, nazwy i sposoby otrzymywania tlenków; właściwości fizyczne i zastosowania wybranych tlenków; pojęcie katalizator; elektrolity i nieelektrolity; wskaźniki (fenoloftaleina, oranż metylowy, uniwersalny papierek wskaźnikowy); badanie wpływu i zastosowanie wskaźników na barwę różnych typów roztworów; rodzaje odczynów roztworu (kwasowy, zasadowy, obojętny); budowa, wzory i nazewnictwo wodorotlenków; reakcje otrzymywania i projektowanie doświadczeń otrzymywania wodorotlenku sodu, potasu i wapnia wraz z reakcjami chemicznymi; właściwości w/w wodorotlenków; tlenek zasadowy - definicja i wymienienie przykładów; różnica między wodorotlenkiem a zasadą; wzór i właściwości zasady amonowej; przykłady

zasad i wodorotlenków na podstawie analizy tabeli rozpuszczalności; planowanie doświadczenia, którego celem jest otrzymanie wodorotlenków rozpuszczalnych i nie rozpuszczalnych w wodzie; proces dysocjacji jonowej zasad - definicja, zapis równań; dlaczego wszystkie zasady barwią wskaźnik na ten sam kolor; projektowanie doświadczenia z użyciem wskaźników na odróżnienie zasad od innych typów substancji; dlaczego roztwory wodne zasad przewodzą prąd elektryczny.

5. Sposób zapowiadania

Nauczyciel zapowiada sprawdzian, poprzez wprowadzenie minimum tydzień wcześniej informacji do dziennika elektronicznego oraz poinformowanie uczniów o zapisaniu sprawdzianu. Sprawdzian jest poprzedzony powtórzeniem wiadomości.

6. Wagi statutowe i indywidualne (przedmiotowe)

Zgodnie ze statutem szkoły:

- praca domowa, aktywność - 1
- kartkówki, odpowiedzi - 2
- testy i sprawdziany – 3
- ocena śródroczna - 4

7. Przeliczniki ze sprawdzianów i testów:

Zgodnie ze statutem szkoły:

- 0-39%- **niedostateczny**
- 40-49%- **dopuszczający**
- 50-70%- **dostateczny**
- 71-85%- **dobry**
- 86-94%- **bardzo dobry**
- 95-100%- **celujący**

8. Przypadki nieobecności – sposób zaliczania

W przypadku nieobecności uczeń zalicza pracę (zapowiedzianą kartkówkę lub sprawdzian) na pierwszej lekcji po powrocie.

9. Nieprzygotowanie do zajęć – zgłaszanie i ilość

2 nieprzygotowania na semestr. Zgłaszanie nauczycielowi po wejściu do klasy, poprzez zapisanie numeru na tablicy i/lub zgłoszenie słowne przed sprawdzeniem obecności.

10. Praca domowa:

Prace domowe zapisane są w zeszytach. Zwolnieniem z braku pracy domowej jest nieprzygotowanie (jeżeli uczeń posiada). Pracę domową uczeń powinien wykonać

samodzielnie. Zadanie rodzica jest wyłącznie nadzór nad tym, aby uczeń wykonał zadanie i wykonał je z należytą starannością.

Za niewykonaną pracę domową (lub celowe zapomnienie zeszytu) uczniowi wpisuje się uwagę w kategorii wykonywanie obowiązków szkolnych.

11. Dostosowanie oceniania dla uczniów z opiniami

- Zastosowanie metod i form pracy ujętych w opinii.
- Indywidualizacja pracy.
- W razie potrzeby wynikającej z opinii dostosowanie treści sprawdzianu do potrzeb ucznia.

12. Poprawa sprawdzianów:

- uczeń ma możliwość jednorazowej poprawy sprawdzianu w ciągu 7 dni od jego otrzymania
- obowiązkiem nauczyciela jest zapisanie w dzienniku obu ocen, jeżeli uczeń sprawdzian poprawiał
- Uczeń, który był nieobecny na sprawdzianie zalicza go na pierwszej lekcji po powrocie do szkoły. Uczeń ten zachowuje prawo do poprawy sprawdzianu.

13. Dodatkowe ustalenia

14. Ocenę końcową ustalamy na podstawie średniej ważonej, zgodnie ze statutem szkoły:

Ocena semestralna / roczna	Średnia ważona
celujący	>5,50
bardzo dobry	4,51 – 5,50
dobry	3,51 – 4,50
dostateczny	2,51 – 3,50
dopuszczający	1,51 – 2,50
niedostateczny	<1,51

15. Procedura Podwyższenia Przewidywanej Oceny Rocznej:

Zgodnie z wewnątrzszkolnymi zasadami oceniania zawartymi w statucie szkoły

Opracowała:

Maria Zwolicka