

Proponowany Plan Webinariów 10zł za (60 minut do 120 minut)

Plan jest elastyczny i może być dostosowywany do wymagań uczestników i rozszerzany (ale bez „skakania” pomiędzy różnymi działami)

Start 21 września 2020 r. (dla zapisanych pierwsza lekcja za darmo)

Lekcja	Główny temat	Szczegóły (praktyka)
1	Podstawy budowy atomu - jądro atomowe	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - jądro atomowe - izotopy, izobary, izotony - średnia ważona średniego składu izotopowego - przemiany jądrowe i czas połowicznego rozpadu (tak, robimy je w zakresie podstawowym, abyście nie musieli tracić czasu na czytanie informacji wstępnej) Zadania Maturalne
2	Elektrony	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - zapisywanie konfiguracji elektronowych - charakterystyczna konfiguracja walencyjna w zależności od położenia w bloku (podpowłoka d, a pierwiastki z bloku p i d) - liczby kwantowe - promocja elektronowa - tworzenie jonów i konfiguracja elektronowa jonów - wzbudzenie atomu w obrębie tej samej powłoki (konfiguracje w stanie wzbudzonym) - rozwiązywanie typowych zadań z konfiguracji (początek arkusza) Zadania Maturalne
3	Zmiany właściwości pierwiastków na tle układu okresowego	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - zmiany promieni atomów i jonowych - zmiany energii jonizacji (anomalie) - zmiany powinowactwa elektronowego - zmiany elektrojemności - zmiany metaliczności i aktywności metali - zmiany niemetaliczności i aktywności niemetalii Zadania Maturalne
4	Typy wiązań	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - typy wiązań - przedstawienie mojego, zaktualizowanego algorytmu przewidywania wiązań (to Ci nie zaszkodzi, a pozwoli lepiej zrozumieć chemię) - czy istnieje 100% wiązanie kowalencyjne niespolaryzowane? - czy istnieje 100% wiązanie jonowe? - ćwiczenia praktyczne Zadania Maturalne
5	Wzory elektronowe Lewisa	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - ćwiczenia praktyczne w rysowaniu wzorów elektronowych Lewisa dla drobin (kationów, anionów, obojętnych cząsteczek, związków jonowych, związków kompleksowych) - wzory elektronowe drobin zawierających atom z niedoborem do oktetu lub powyżej oktetu (hiperwalencyjność) Zadania Maturalne

6	Stany skupienia i wykresy fazowe	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - stany skupienia - nazwy przemian fazowych, trójkąt przemian fazowych - charakterystyka stanów skupienia, w tym stanu stałego (krystaliczność, amorficzność) - wykresy fazowe - praktyczne przykłady Zadania Maturalne
7	Typy kryształów	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - typy kryształów, przykłady - właściwości substancji o danym typie kryształu Zadania Maturalne
8	Hybrydyzacja	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - hybrydyzacja w ujęciu prostym - szybka metoda określania hybrydyzacji na podstawie wzoru Lewisa - hybrydyzacja w ujęciu szczegółowym Zadania Maturalne
9	Kształt drobin	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - podstawowe kształty drobin - metoda określania kształtu drobin na podstawie wzoru elektronowego - kształty drobin, a hybrydyzacja Zadania Maturalne
10	Polarność/niepolarność Moment dipolowy	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - praktyczne określanie polarności/niepolarności cząsteczek - na co wpływa polarność/niepolarność substancji? Zadania Maturalne
11	Budowa Materii - Konsultacje i Wasze pytania cz. 1	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
12	Budowa Materii - Konsultacje i Wasze pytania cz. 2	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
13	Systematyka związków nieorganicznych	- Wstęp do chemii nieorganicznej - umowny podział związków na nieorganiczne i organiczne - odmiany alotropowe pierwiastków (alotropia), a odmiany polimorficzne związków chemicznych (polimorfizm) - ogólne typy reakcji w chemii nieorganicznej - jak uczyć się reakcji w chemii nieorganicznych
14	Systematyka związków nieorganicznych	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - tlenki (charakter chemiczny), amfoteryczność - wodorki - wodorotlenki (charakter chemiczny), amfoteryczność - kwasy Arrheniusa (beztlenowe/tlenowe, mocne/słabe, utleniające/nieutleniające) - sole, wodorosole, hydroksosole - związki kompleksowe - kolorystyka związków nieorganicznych Zadania Maturalne

15	Teorie kwasowo-zasadowe	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): Teorie kwasów i zasad: - Arrheniusa - Brønsteda - Lewisa - Hydroliza soli od modelu „przedszkolnego” do precyzyjnego ujęcia Brønsteda
16	Teorie kwasowo-zasadowe	- Projektowanie doświadczeń chemicznych (cel doświadczenia, obserwacje, wnioski) - Wybrane doświadczenia z systematyki związków nieorganicznych na żywo
17	Teorie kwasowo-zasadowe	- Wybrane doświadczenia z systematyki związków nieorganicznych na żywo - ciąg dalszy
18	Teorie kwasowo-zasadowe	- Wybrane doświadczenia z systematyki związków nieorganicznych na żywo - ciąg dalszy
19	Systematyka związków nieorganicznych konsultacje cz. 1	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
20	Systematyka związków nieorganicznych konsultacje cz. 2	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
21	Stopień utlenienia i Reakcje redoks	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - umowne wartości stopnia utlenienia w chemii - praktyczne obliczanie stopnia utlenienia - odróżnianie reakcji redoks od reakcji, które nie są reakcjami redoks - bilans elektronowy (atomowo-elektronowy) - bilans jonowo-elektronowy metodą szkolną (z użyciem stopni utlenienia) - bilans jonowo-elektronowy (metoda bilansu masy i ładunku bez stopni utlenienia) - wady i zalety, różnych metod bilansowania reakcji redoks - reakcje dysproporcjonowania i syn proporcjonowania - przewidywanie kierunków reakcji połówkowych po wartościach potencjałów Zadania Maturalne
22	Stopień utlenienia i Reakcje redoks konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
23	Stopień utlenienia i Reakcje redoks konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów

24	Właściwości naturalnych pierwiastków bloku s, p, d i ich związków	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - materiały z najważniejszych pierwiastków i ich związków potrzebne na maturę - związki chromu i manganu na maturze (reakcje redoks, ważne reakcje nie będące reakcjami redoks) - związki żelaza, miedzi, cynku, srebra - związki rtęci** (potencjalne zadania z informacją wstępną na maturze) - akwa-, hydrokso- i aminokompleksy, barwy, reakcje, naturalne kruszki - projektowanie najważniejszych doświadczeń w ogólnie pojętej chemii związków pierwiastków bloku s, p i d Zadania Naturalne
25	Właściwości naturalnych pierwiastków bloku s, p, d i ich związków	Doświadczenia z pierwiastków s, p, d i ich związków na żywo.
26	Właściwości naturalnych pierwiastków bloku s, p, d i ich związków	Doświadczenia z pierwiastków s, p, d i ich związków na żywo - ciąg dalszy
27	Właściwości naturalnych pierwiastków bloku s, p, d i ich związków	Doświadczenia z pierwiastków s, p, d i ich związków na żywo - ciąg dalszy
28	Pierwiastki bloku s, p, d i ich związki - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
29	Pierwiastki bloku s, p, d i ich związki - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
30	Obliczenia chemiczne (od pojęcia mola po stechiometrię, stężenia, rozpuszczalność masową)	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - zbiorcze materiały do obliczeń chemicznych - ściągawka - typy mieszanin: roztwór rzeczywisty, koloid, zawiesina itp Zadania Naturalne
31	Obliczenia chemiczne (od pojęcia mola po stechiometrię, stężenia, rozpuszczalność masową)	Ciąg dalszy ... - Miareczkowanie - po co to komu i podział typów miareczkowań - Miareczkowanie alkacymetryczne - pehametryczne i konduktometryczne - Miareczkowanie redoksymetryczne Zadania Naturalne
32	Obliczenia chemiczne (od pojęcia mola po stechiometrię, stężenia, rozpuszczalność masową)	Ciąg dalszy ... Zadania Naturalne

33	Obliczenia chemiczne (od pojęcia mola po stechiometrię, stężenia, rozpuszczalność masową)	Ciąg dalszy ... Zadania Maturalne
34	Obliczenia chemiczne - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
35	Obliczenia chemiczne - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
36	Kinetyka chemiczna	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - czynniki wpływające na szybkość reakcji - cząsteczkowość, rząd reakcji - etapy reakcji, katalizator, produkt przejściowy Zadania Maturalne
37	Kinetyka chemiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
38	Równowaga chemiczna (nie w roztworach wodnych)	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - reakcja odwracalna a praktycznie nieodwracalna (ważne słówka w treści zadań) - czynniki wpływające na stan równowagi, wartość stałej równowagi K, wydajność, stopień przereagowania, wydajność - zadania obliczeniowe wykorzystujące zmodyfikowaną tabelkę bilansu - co zapisujemy, a czego nie zapisujemy w wyrażeniach na stałą stężeniową równowagi Zadania Maturalne
39	Równowaga chemiczna w roztworach wodnych	Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności): - mocne i słabe elektrolity - obliczenia z nimi związane - pH, pOH, iloczyn jonowy wody i iloczyn jonowy rozpuszczalników amfiprotycznych - jak pH wody zależy od temperatury i czy woda w wyższej temperaturze ma smak kwaśny? - prawo rozcieńczeń Ostwalda - praktyczne zabieranie się za zadania obliczeniowe związane z obliczaniem pH - pH mocnych elektrolitów w bardzo rozcieńczonych roztworach - iloczyn rozpuszczalności K_{so} oraz rozpuszczalność molowa S - efekt solny i efekt wspólnego jonu - podstawy teorii związanej z roztworami buforowymi Zadania Maturalne
40	Równowaga chemiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
41	Równowaga chemiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów

42	Wstęp do chemii organicznej	<ul style="list-style-type: none"> - podstawy teorii strukturalnej w chemii organicznej - izomeria - podział - homologia - rzędowność atomów węgla Równocennność i różnocennność atomów wodoru - ilości monohalogenopochodnych, dihalogenopochodnych (bez uwzględniania stereoizomerii) Zadania Maturalne
43	Wstęp do chemii organicznej	<ul style="list-style-type: none"> - odmiany alotropowe węgla - powtórka - izotopy węgla - powtórka - stereoizomeria (izomeria przestrzenna) - chiralność przedmiotów i cząsteczek - podstawowy element „generujący” chiralność w związkach organicznych - asymetryczny atom węgla - sposób prezentacji wzorów strukturalnych i półstrukturalnych związków chiralnych na „kartce papieru” - wzory stereochemiczne i wzory Fischera - przekształcanie, dozwolone operacje - para enancjomerów, ten sam związek dwa razy narysowany czy para diastereoizomerów - forma mezo - czynność optyczna - właściwości fizyczne i chemiczne pomiędzy enancjomerami a diastereoizomerami Zadania Maturalne
44	Węglowodory halogenopochodne i węglowodorów	<p>Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazewnictwo - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - ogólne obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - charakterystyczne reakcje analityczne - ropa naftowa i węgle kopalne Zadania Maturalne
45	Alkohole i fenole	<p>Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazewnictwo, odróżnianie - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne
46	Aldehydy i ketony	<p>Powtórka (wasze pytania, problemy, niejasności):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nazewnictwo - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - ogólne obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - tautomeria keto-enolowa - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne

47	Kwasy karboksylowe (niższe i wyższe - kwasy tłuszczowe)	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - nazewnictwo - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne
48	Estry i tłuszcze	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - nazewnictwo - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - chiralne i chiralne tłuszcze - tłuszcze o największych, najmniejszych liczbach zmydlania, liczbach jodowych, liczba kwasowa - estry kwasów nieorganicznych - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne
49	Dwufunkcyjne pochodne	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - nazewnictwo - izomeria - ważne: temperatury topnienia i wrzenia - obliczenia stopni utlenienia atomów węgla w związkach organicznych - halogenokwasy, hydroksykwasy, laktony i laktydy - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne
50	Dwufunkcyjne pochodne	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - aminokwasy, peptydy, białka - punkt izoelektryczny, dominujące formy w danym pH - elektroforeza - aminokwasy białkowe - peptydy naturalne (białkowe) - sekwencja peptydów i białek - koagulacja odwracalna i nieodwracalna - czynniki - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne
51	Dwufunkcyjne pochodne	Powtóreczka (wasze pytania, problemy, niejasności): - monosacharydy - disacharydy - polisacharydy - czego się nauczyć z cukrów - przekształcanie wzoru Fischera na Hawortha i odwrotnie - hydroliza di- i polisacharydów - cukry redukujące i nieredukujące - tautomeria keto-enolowa - charakterystyczne reakcje analityczne Zadania Maturalne

52	Wielofunkcyjne pochodne + projektowanie doświadczeń w chemii organicznej	- ogólne podejście do związków wielofunkcyjnych - doświadczenia z chemii organicznej na żywo
53	Projektowanie doświadczeń w chemii organicznej	- doświadczenia z chemii organicznej na żywo
54	Projektowanie doświadczeń w chemii organicznej	- doświadczenia z chemii organicznej na żywo
55	Projektowanie doświadczeń w chemii organicznej	- doświadczenia z chemii organicznej na żywo
56	Projektowanie doświadczeń w chemii organicznej	- doświadczenia z chemii organicznej na żywo
57	Chemia organiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
58	Chemia organiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
59	Chemia organiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów
60	Chemia organiczna - konsultacje	- odpowiadanie na Wasze pytania - rozwiązywanie Waszych zadań - burza mózgów

* Jeśli nie będzie pytań, niejasności w czasie przeznaczonym na konsultacje jedziemy z kolejnym tematem

JAK UCZESTNICZYĆ?

Na pierwszych, darmowych zajęciach logujecie się na swoje konto z PREORDEREM, klikacie zamieszczony tam link do poczekalni, wpisujecie TYLKO IMIĘ I PIERWSZĄ LITERĘ NAZWISKA (RODO). PROSZĘ NIE WPISYWAĆ PEŁNEGO NAZWISKA. MOŻNA UŻYWAĆ DOWOLNEGO, ALE STAŁEGO NICKU, ABYM PRZY OBECNOŚCI NA WIĘKSZEJ ILOŚCI LEKCJI ROZPOZNAWAŁ DANĄ OSOBĘ i logujecie się na platformę.

Na kolejnych, zajęciach za 10 zł np. Webinar Lekcja 2, klikacie KUP i płacąc 10 zł przelewem do Waszego konta zostanie dodana Lekcja 2. W lekcji tej będzie zamieszczony link do poczekalni, wpisujecie TYLKO IMIĘ I PIERWSZĄ LITERĘ NAZWISKA (RODO). PROSZĘ NIE WPISYWAĆ PEŁNEGO NAZWISKA. MOŻNA UŻYWAĆ DOWOLNEGO, ALE STAŁEGO NICKU, ABYM PRZY OBECNOŚCI NA WIĘKSZEJ ILOŚCI LEKCJI ROZPOZNAWAŁ DANĄ OSOBĘ i logujecie się na platformę.

Osoby, które nie załapały się na PREORDER będą mogły wykupić dostęp (do pierwszej i dalszych lekcji) od rana danego dnia, w którym jest webinar. Liczba miejsc jest ograniczona technicznie i po wyczerpaniu limitu nie będzie możliwości wykupienia dostępu dla nowych osób. Osobom, które nie załapały się na PREORDER nie przysługuje darmowy dostęp do wcześniej nagranych wideo kursów z teorii od zera.