12.03.20 czwartek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Karbonylowe związki organiczne-aldehydy.***

1.Proszę zapoznać się z treścią wysłanej prezentacji w power point – Aldehydy i ketony (Aldehydy i ketony.ppt)
2. Proszę przeczytać tekst z podręcznika ,,To jest chemia 2" str. 155-163.
3.Na podstawie informacji z podręcznika, sporządzić notatki w zeszycie w punktach:

1. Ogólny wzór aldehydów.
2. Przykłady aldehydów
3. Nazewnictwo aldehydów.
4. Izomeria aldehydów.
5. Na podstawie Doświadczenia 27/157 opisać otrzymywanie etanalu.
6. Wypisać właściwości aldehydów (na podstawie Doświadczenia 28/158).
7. Omówić próbę Tollensa (Doświadczenie 29/158).
8. Omówić próbę Tromera (Doświadczenie 30/159).
9. Polimeryzacja aldehydów.
10. W punktach opisać zastosowanie i występowanie aldehydów.
11. * Proszę rozwiązać zadania 1-4/32-35 z Maturalnych kart pracy.
    *- dotyczy osób zdających maturę z chemii.

Lekcja 2. Temat: ***Karbonylowe związki organiczne-aldehydy.***

1. Proszę rozwiązać zadania z podręcznika 1-10/163
2. * Proszę rozwiązać zadania z Maturalnych kart pracy – 6-10/35-37.

13.03.20 piątek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Karbonylowe związki organiczne-ketony.***

1. Proszę zapoznać się z wysłaną rezentacją w power point – Aldehydy i ketony (Aldehydy i ketony.ppt)
2. Proszę przeczytać tekst z podręcznika ,,To jest chemia 2" str. 165-171.
3.Na podstawie informacji z podręcznika, sporządzić notatki w zeszycie w punktach:

12. Ogólny wzór ketonów.
13. Przykłady ketonów.
14. Nazewnictwo ketonów.
15. Otrzymywanie ketonów.
16. Właściwości ketonów (na podstawie Doświadczenia 32/167).
17. Wypisać właściwości aldehydów (na podstawie Doświadczenia 28/158).
18. Próba Tollensa i Tromera dla acetonu (Doświadczenie 33/168).
19. Próba jodofromowa (opis+ reakcja).
20. W punktach opisać zastosowanie i występowanie ketonów.

Lekcja 2. Temat: ***Karbonylowe związki organiczne-ketony.***

1.Proszę rozwiązać zadania z podręcznika 1-10/172.
2.* Proszę rozwiązać zadania z Maturalnych kart pracy – 10-15/38-40.

13.03.20 piątek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Porównanie właściwości aldehydów i ketonów.***

1.Proszę uzupełnić i odesłać (w miarę możliwości zeskanowania) poniższą tabelę. Osoby nie mające możliwości zeskanowania proszone są o przyniesienie wydruku na najbliższą lekcję.

Porównanie właściwości aldehydów i ketonów

imię i nazwisko ucznia

data klasa

Uzupełnij tabelę.

Nazwa grupy związków organicznych	Aldehydy	Ketony
Wzór grupy funkcyjnej		
Nazwa grupy funkcyjnej		
Zasada tworzenia nazw systematycznych związków chemicznych		
Nazwa systematyczna związku chemicznego będącego przedstawicielem grupy		
Wzory półstrukturalne i nazwy systematyczne przykładowych związków karbonylowych		
Metody otrzymywania	• _____ • _____ • specyficzne dla danego aldehydu	• _____ • _____ • specyficzne dla danego ketonu
Produkt reakcji redukcji		
Produkt reakcji utleniania: próba Tollensa		
Produkt reakcji utleniania: _____	kwas karboksylowy	
Produkt reakcji utleniania: silny utleniacz		
Reakcja polimeryzacji	ulegają niższe _____	reakcja chemiczna nie zachodzi
Reakcja polikondensacji	z innymi substancjami powstają żywice	reakcja chemiczna nie zachodzi

2.Proszę wyciąć i ułożyć odpowiednio teksty dotyczące ketonów i aldehydów:

Mam grupę karbonylową, która jest połączona z dwiema grupami węglowodorowymi.

Jestem izomerem aldehydu, który ma trzy atomy węgla.

Gdy poddasz mnie uwodornieniu, otrzymasz propan-2-ol.

Można mnie otrzymać, utleniając propan-2-ol.

Jeśli mnie spalisz, otrzymasz tyle samo moli tlenku węgla(IV), ile moli wody.

Nie reaguję z amoniakalnym roztworem azotanu(V) srebra(I).

Nie reaguję z wodorotlenkiem miedzi(II).

Można mnie otrzymać, utleniając propan-1-ol.

Mam grupę funkcyjną, która jest połączona tylko z jedną grupą węglowodorową.

Łatwiej mnie utlenisz niż mój izomer.

Jeśli mnie spalisz, otrzymasz tyle samo moli tlenku węgla(IV), ile moli wody.

Gdy poddasz mnie uwodornieniu, otrzymasz propan-1-ol.

Daję pozytywny wynik w próbie Tollensa.

Daję pozytywny wynik w próbie Trommera.

PROPANON	PROPANAL
PROPANON	PROPANAL
PROPANON	PROPANAL

Lekcja 2. Temat: ***Kwasy karboksylowe.***

1. Proszę przeczytać tekst z podręcznika ,,To jest chemia 2" str. 173-183 oraz zapoznać się z wysłanymi materiałami (Kwasy karboksylowe i ich pochodne).
3.Na podstawie informacji z podręcznika, sporządzić notatki w zeszycie w punktach:

1. Definicja kwasów karboksylowych.
2. Przykłady i wzory kwasów karboksylowych.
3. Nazewnictwo kwasów karboksylowych.
4. Izomeria kwasów karboksylowych.
5. Otrzymywanie kwasów karboksylowych.
6. Właściwości kwasów karboksylowych (na podstawie Doświadczenia 35/177).
7. Porównanie kwasów nieorganicznych i organicznych.

19.03.20 czwartek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Kwasy karboksylowe.***

1.Proszę przygotować krótką prezentację porównującą aldehydy, ketony i kwasy karboksylowe.

Lekcja 2. Temat: ***Podsumowanie wiadomości: aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe.***

1.Proszę rozwiązać zadania z podręcznika 1-10/184.
2.* Proszę rozwiązać zadania z Maturalnych kart pracy – 21-23/41-43.

20.03.20 piątek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Wyższe kwasy karboksylowe.***

1. Proszę przeczytać tekst z podręcznika ,,To jest chemia 2" str. 185-189.
3.Na podstawie informacji z podręcznika, sporządzić notatki w zeszycie w punktach:

1. Kwas palmitynowy, staearynowy i oleinowy - wzory
2. Przykłady i wzory kwasów karboksylowych.
3. Izomeria wyższych kwasów karboksylowych.
4. Właściwości wyższych kwasów karboksylowych (na podstawie Doświadczenia 41/186).
5. Reakcje wyższych kwasów karboksylowych.
6. Roztwory mydeł.
7. Zastosowanie i występowanie wyższych kwasów karboksylowych.

Lekcja 2. Temat: ***Wyższe kwasy karboksylowe.***

1.Proszę rozwiązać zadania z podręcznika 1-6/190.
2.* Proszę rozwiązać zadania z Maturalnych kart pracy – 26-29/43-44.

26.03.20 czwartek - Klasa 3.

Lekcja 1. Temat: ***Estry.***

1. Proszę przeczytać tekst z podręcznika ,,To jest chemia 2" str. 191-197.
3.Na podstawie informacji z podręcznika, sporządzić notatki w zeszycie w punktach:

1. Wzór ogólny estrów.
2. Nazewnictwo estrów (systematyczne i zwyczajowe).
3. Właściwości estrów (na podstawie Doświadczenia 44/194).
4. Estry kwasów nieorganicznych.
5. Nitrogliceryna i dynamit.
6. Substancje zapachowe.
7. Polimeryzacja estrów.
8. Zastosowanie i występowanie estrów.
9. Proszę odpowiedzieć na pytania:

- *Czy substancje zapachowe występujące w przyrodzie można otrzymać sztucznie?*
- *Jeśli tak, to jakie substancje są potrzebne do przeprowadzenia reakcji estryfikacji?*
- *Czy kwas siarkowy(VI) odgrywa istotną rolę w reakcji estryfikacji?*
- *Czy estry są trwałymi produktami reakcji chemicznej?*
- *Czy można przeprowadzić reakcję chemiczną odwrotną do reakcji estryfikacji?*
- *Jakie substancje mogą spowodować rozkład estru?*
- *Czy tylko kwasy karboksylowe mogą tworzyć estry?*

Lekcja 2. Temat: ***Estry.***

1 Napisz wzory półstrukturalne estrów o podanych nazwach i zaznacz grupę estrową.

a) metanian etylu (zapach rumowy)
b) etanian propylu (zapach gruszkowy)
c) butanian etylu (zapach ananasowy)
d) butanian metylu (zapach jabłkowy)

1.
2.Proszę rozwiązać zadania z podręcznika 1-12/200.
3. Proszę zaprojektować doświadczenie chemiczne wg. wzoru poniżej:

Reakcja miedzi z azotanem(V) srebra(I)

1 Zaprojektuj doświadczenie chemiczne.
Należy wybrać odczynniki chemiczne, szkło laboratoryjne i sprzęt laboratoryjny.
drut miedziany, roztwór azotanu(V) srebra(I), woda, 2 probówki, statyw do probówek, pipeta

2 Narysuj schemat doświadczenia chemicznego.
Schematy doświadczeń rysuje się pojedynczą, zdecydowaną kreską. Należy pamiętać, że mają one charakter informacyjny, dlatego powinny być czytelne i starannie wykonane. Substraty reakcji chemicznej wskazuje się zawsze po lewej stronie schematu, natomiast produkty – po prawej.

3 Określ problem badawczy w projektowanym doświadczeniu chemicznym.
Problem badawczy to pytanie, na które uzyskuje się odpowiedź w wyniku przeprowadzonego doświadczenia chemicznego.
- *Czy zajdzie reakcja miedzi z azotanem(V) srebra(I)?*

4 Sformułuj hipotezę badawczą.
Hipoteza badawcza to przewidywalny wynik doświadczenia chemicznego. Rzeczywisty wynik tego doświadczenia chemicznego weryfikuje hipotezę – potwierdza ją lub jej zaprzecza.
- *Miedź przereaguje z azotanem(V) srebra(I), a w reakcji chemicznej wytrąci się metaliczne srebro.*
- *Miedź nie będzie reagowała z azotanem(V) srebra(I).*

5 Zapisz obserwacje.
W probówce 1. nie zaobserwowano zmian.
W probówce 2. drut miedziany pokrył się srebrzystoszarym nalotem.

6 Sformułuj wniosek.
Bardziej aktywna chemicznie miedź wyparła srebro z roztworu jego soli. Srebro w postaci metalicznej osadziło się na miedzianym drucie.

$$Cu + 2\,AgNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + 2\,Ag\downarrow$$

7 Zweryfikuj hipotezę badawczą.
Miedź przereaguje z azotanem(V) srebra(I), a w reakcji chemicznej wytrąci się metaliczne srebro.