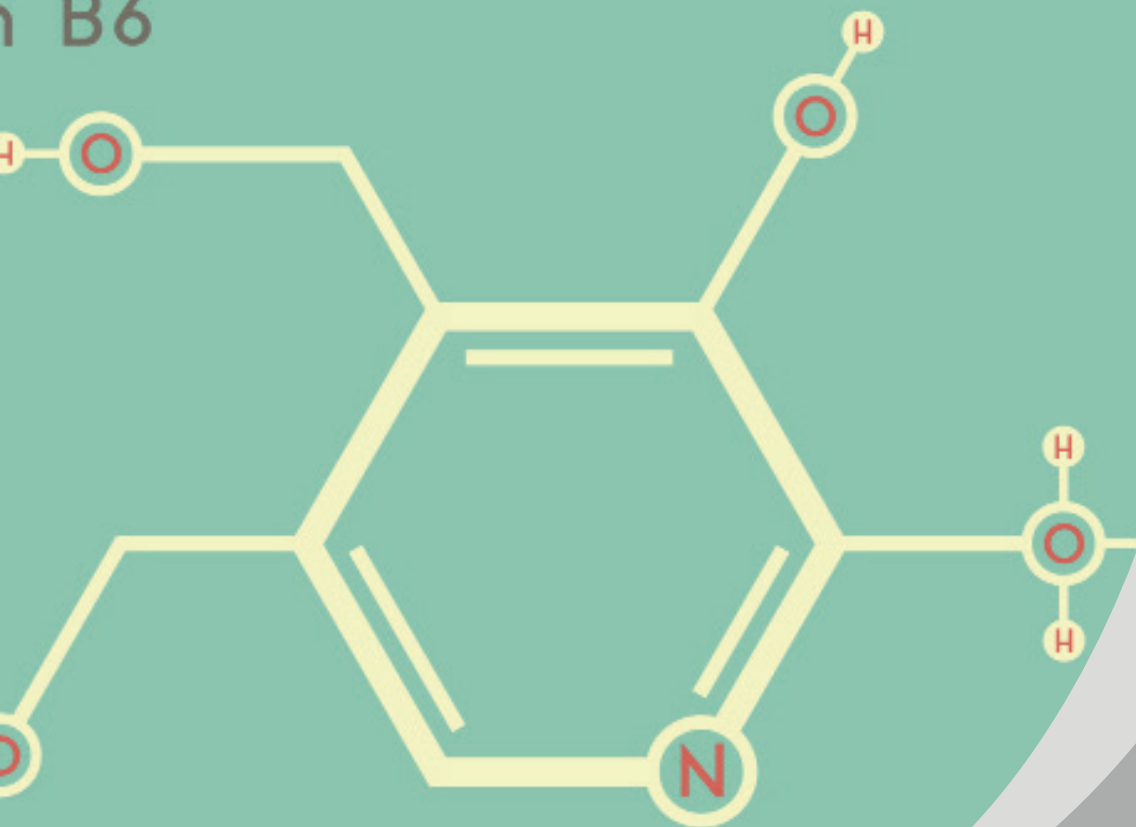


B6



4-5-Bis-hydroxymeth

CHEMIA W
PIGUŁCE

KRZYSZTOF
BŁASZCZAK

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania chemii – zakres podstawowy dla III etapu edukacji

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019

Redakcja merytoryczna – dr inż. Agnieszka Jaworska

Recenzja merytoryczna – Agnieszka Pieszalska
dr Adam Cudowski
Katarzyna Szczepkowska-Szczeńiak
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat:

Na czym polegają reakcje addycji w alkenach i alkinach?

Adresat/klasa/czas trwania lekcji:

Uczeń szkoły ponadpodstawowej/kl.II/45 min.

Etap edukacyjny/poziom kształcenia:

III etap edukacji/poziom podstawowy

Miejsce:

Klasa szkolna – laboratorium chemiczne

Cele ogólne lekcji:

- Zapoznanie uczniów z mechanizmem reakcji addycji w alkenach i alkinach. Kształtowanie umiejętności formułowania wypowiedzi i wypowiedzanie się zgodnie z przyjętym tokiem rozumowania.

Cele sformułowane w języku ucznia:

- nauczę się zapisywać i tłumaczyć mechanizm reakcji addycji oraz nazywać produkty reakcji; dowiem się, na czym polega reguła Markownikowa;
- Kompetencje kluczowe: w zakresie rozumienia i tworzenia informacji; matematyczne oraz w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii; osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Środki dydaktyczne:

metodnik lub kartki zielone, żółte i czerwone.

Zastosowanie narzędzi ICT do realizacji lekcji:

komputery z dostępem do internetu, rzutnik multimedialny, tablica interaktywna,

prezentacja multimedialna, zasób YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=y52AO8DINNk> – Otrzymywanie i badanie właściwości etenu.

Metody i techniki nauczania/formy pracy: pogadanka, film edukacyjny; elementy

wykładu; technika świateł drogowych do samooceny ucznia, technika zdań

podsumowujących; quiz / praca zbiorowa, praca indywidualna.

Przebieg lekcji:**Faza wstępna**

1. Nauczyciel rozdaje uczniom metodniki do zastosowania techniki świateł drogowych.
2. Zaciekawienie i dyskusja. Nauczyciel wprowadza uczniów w temat i zadaje pytania: Gdy zanurzymy suchą gąbkę w wodzie, gąbka „nasyca się” nią, czyli ją pochłonie.

Czy węglowodory nienasycone też mogą coś „pochłonąć”? Czy w wyniku reakcji chemicznej mogą stać się związkami nasyconymi? W jaki sposób możemy wyjaśnić odbarwienie roztworu bromu?

3. Ustalenie celów lekcji. Nauczyciel podaje temat zajęć i wspólnie z uczniami ustala cele.

4. Rozpoznawanie wiedzy wyjściowej uczniów. Burza mózgów wokół pojęcia addycji.

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel wprowadza uczniów do nowego obszaru tematycznego poprzez przypomnienie pojęcia alkenów i alkinów, ich właściwości fizycznych związanych z szeregiem homologicznym, prowadząc pogadankę.

2. . Nauczyciel wyświetla na tablicy multimedialnej zasób YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=y52AO8DINnk> – Otrzymywanie i badanie właściwości etenu, po czym podsumowuje wiadomości.

3. Ćwiczenia uczniowskie w zapisywaniu równań reakcji addycji alkenów i alkinów na tablicy.

4. Nauczyciel na przykładzie wyjaśnia istotę reguły Markownikowa.

5. Ćwiczenia uczniowskie w zapisywaniu reakcji przyłączania z zastosowaniem reguły Markownikowa- chętni uczniowie podchodzą do tablicy i zapisują przykładowe równania reakcji.

Faza podsumowująca (rekapitulacja)

1. Na podsumowanie lekcji nauczyciel wyświetla na prezentacji multimedialnej zasoby Scholarisa lub proponuje uczniom quiz z wykorzystaniem aplikacji Quizizz i telefonów komórkowych – praca indywidualna.

2. Jako podsumowanie lekcji nauczyciel może wykorzystać zdania do uzupełnienia, które uczniowie również zamieszczają w swoim portfolio: Przypomniałem sobie, że...; Co było dla mnie łatwe...; Czego się nauczyłam/łem...; Co sprawiało mi trudność...

Komentarz metodyczny:

Dostosowanie scenariusza do uczniów z SPE:

Scenariusz jest uniwersalny i można go dostosowywać do uczniów o SPE. Praca w grupach sprzyja wspieraniu się nawzajem uczniów, w tym o SPE. Nauczyciel powinien obserwować uczniów, umieć wykryć, co sprawia im szczególne trudności i wybrać odpowiedni sposób przezwyciężania tych trudności. Stosowanie kart pracy pozwoli uczniom na dostosowanie tempa pracy do ich własnych możliwości. Stosowanie eksperymentu pozwoli uczniom na angażowanie możliwie jak największej ilości zmysłów. W przypadku uczniów, którzy mają trudności z opanowaniem nowych treści lub podczas wykonywania zadań praktycznych, podczas wykonywania

eksperymentów, można zastosować tutoring rówieśniczy. Nauczyciel powinien podkreślać najmniejsze sukcesy oraz doceniać starania i motywację ucznia. Nauczyciel może określić rolę ucznia w grupie, przydzielając mu konkretne zadanie do wykonania. Nauczyciel powinien stosować bardziej przewidywalne zadania - indywidualne proste i zrozumiałe polecenia i wyjaśnienia oraz upewniać się, czy uczeń rozumie to, czego od niego się wymaga. Nauczyciel nie powinien wydawać zbyt wielu poleceń na raz, powinien powtarzać polecenia i zachęcać ucznia do aktywności. Może stosować działania wg podanej instrukcji, czy reagowanie na sygnał. Powinien stworzyć uczniowi odpowiednią przestrzeń w klasie, np. zapewniając mu miejsce blisko drzwi, aby uczeń mógł wyjść z sali, gdy będzie to konieczne. Nauczyciel powinien unikać sytuacji konfrontacji, a jeśli taka się zdarzy, postarać się odwracać uwagę ucznia.

Sposoby oceniania:

Podczas sprawdzania osiągnięć uczniów, jak również oceny ich postępów, bardzo ważne jest potraktowanie przez nauczyciela każdego ucznia indywidualnie i uwzględnienie jego możliwości. Takie podejście do ucznia stwarza możliwości stosowania oceniania kształtującego, które redukuje rywalizację z innymi uczniami (mając na uwadze uczniów z SPE), a rozwija porównywanie swoich osiągnięć w czasie. Udzielanie informacji zwrotnej, w tym docenienie, niezwykle motywuje ucznia do dalszej pracy. Nauczyciel ocenia pracę uczniów w poszczególnych grupach - zwracając uwagę na zaangażowanie uczniów, efekty ich pracy. Stosowanie samooceny poprzez technikę świateł drogowych, technikę zdań podsumowujących, pozwala na monitorowanie postępów ucznia, w tym ucznia z SPE. Nauczyciel może zastosować ocenę koleżeńską, która pozwoli uczniom na wzajemne ocenianie się w bezpiecznych warunkach. Nauczyciel może zastosować również ocenę opisową.

Ewaluacja lekcji:

Mając do dyspozycji różne możliwości w doborze narzędzi ewaluacyjnych nauczyciel powinien wybrać takie, które najbardziej pasuje do przeprowadzonej przez niego lekcji i które da mu najwięcej informacji z obszaru poddawanego ewaluacji, np.: technika zdań podsumowujących: Zaczynam się zastanawiać...; Najbardziej podobało mi się...; Najchętniej ćwiczyłam\em...; Uważam, że lekcja była...; technika „walizka i kosz” lub inaczej „kieszeń i szuflada”; buźki; spinacze; emotikon; kciuk.