

Nazwa przedmiotu:		Kod ECTS
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek: Wydział Chemii		Nazwa kierunku: chemia
Nazwa specjalności: wszystkie		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących): prof. dr hab. Andrzej Wiśniewski		
Liczba godzin zajęć, w tym: wykładów, ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, seminariów: 30 W		Liczba punktów ECTS: 2
Rodzaj studiów (stacjonarne, niestacjonarne, I, II stopnia): stacjonarne I stopnia		Rok i semestr studiów: 5/III
Status przedmiotu (obligatoryjny/fakultatywny): fakultatywny		Język wykładowy: polski
Metody dydaktyczne: wykład z prezentacją multimedialną		Formy i warunki zaliczania przedmiotu: zaliczenie/kolokwium
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:		
<p>A. Wymagania formalne, zaliczenie kursu chemii organicznej</p> <p>B. Wymagania wstępne, brak</p>		
Założenia i cele przedmiotu (umiejętności i kompetencje): Ustalanie struktury i ekologiczna rola produktów naturalnych w ogrodzie. Poznanie roli przedstawicieli poliketydów, terpenoidów, fenylopropanoidów i alkaloidów. Poznanie materiału budulcowego roślin, roli hormonów. Zdobywanie podstawowej wiedzy o glebie. Poznanie struktur związków barwiących (pigmentów), zapachowych i właściwości bioaktywnych substancji roślin ozdobnych oraz toksyn. Poznanie produktów naturalnych występujących w wybranych warzywach i owocach.		
Treści programowe:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp <ol style="list-style-type: none"> A. Chemiczna różnorodność roślin B. Ustalanie struktury produktów naturalnych C. Ekologiczna rola produktów naturalnych D. Zmiany w ogrodzie 2. Biosyntetyczna zależność związków naturalnych <ol style="list-style-type: none"> A. Poliketydy B. Terpenoidy C. Fenylopropanoidy D. Alkaloidy 3. Naturalne produkty i biochemia roślin w ogrodzie <ol style="list-style-type: none"> A. Materiał budulcowy roślin B. Fotosynteza C. Koenzymany utleniające D. Hormony roślinne 4. <ol style="list-style-type: none"> A. Mineralna struktura gleby B. Materia organiczna w glebie C. Składniki odżywcze roślin w glebie D. Rola pH w glebie E. Nawożenie i kompost F. Mikrobiologiczne reakcje w glebie 5. Barwy i zapachy roślin ogrodowych <ol style="list-style-type: none"> A. Substancje barwiące rośliny B. Karotenoidy C. Antocyjaniny D. Naturalne pigmenty 		

- E. Zapach kwiatów i liści
- 6. Związki bioaktywne roślin ozdobnych
 - A. Związki u jasnotowatych
 - B. Związki naparstnicy - glikozydy nasercowe
 - C. Związki maków
 - D. Składniki cebulek
 - E. Związki toksyczne roślin ozdobnych
 - F. Związki jemiioły
 - G. Związki drzew iglastych
- 7. Produkty naturalne warzyw i owoców ogrodowych
 - A. W warzywach korzeniowych
 - B. W cebuli, czosnku i szparagach
 - C. W kapuście
 - D. U roślin strączkowych
 - E. W rabarbarze
 - F. W pomidorach
 - G. W owocach z drzew
 - H. W owocach miękkich

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej:

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. **J.R, Hanson**, Garden in the chemistry, Published by the Royal Society of Chemistry, 2009
2. **A. Wiśniewski**, Wybrane zagadnienia chemii w ogrodzie, 2013, dostępna na <http://www.chem.univ.gda.pl/zchc/>
3. **Christian Hertweck**, The Biosynthetic Logic of Polyketide Diversity, Reviews, Angew. Chem. Int. Ed. 2009, 48, 4688 – 4716, dostępna elektronicznie na <http://www.chem.univ.gda.pl/zchc/>.

A. Literatura uzupełniająca

Publikacje i artykuły przeglądowe anglo i polskojęzyczne dostępne internetowo a zawarte w p. 2 Literatury wymaganej