

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Biotechnologia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: II

Specjalności: Biotechnologia Przemysłowa i w Ochronie Środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	SB-2_12a Witaminy
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh B oIIS C12 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, charakterystyka witaminologii

Cel 2 Zapoznanie studentów z witaminami rozpuszczalnymi w tłuszczach i w wodzie

Cel 3 Zapoznanie studentów ze związkami o działaniu zbliżonym do witamin

Cel 4 Zapoznanie studentów z zapotrzebowaniem organizmu na witaminy i ich rolę w prawidłowym odżywianiu

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotu Chemia organiczna

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość budowy, właściwości i zastosowania witamin

EK2 Wiedza Znajomość budowy, właściwości i zastosowania związków o działaniu zbliżonym do witamin

EK3 Wiedza Znajomość zapotrzebowaniem organizmu na witaminy

EK4 Wiedza Znajomość zastosowania witamin w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Geneza nazwy, podstawowe pojęcia i klasyfikacja witamin	2
S2	Zapotrzebowanie na witaminy i przemysłowe zastosowanie witamin	3
S3	Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach: A, D, E, K	2
S4	Witaminy rozpuszczalne w wodzie: B1, B2, PP, B5, B6, B9, H, B12, C	3
S5	Związki o działaniu zbliżonym do witamin	2
S6	Bioflawonoidy	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	25
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	odpowiedź - >50%
NA OCENĘ 3.0	odpowiedź - 60%
NA OCENĘ 3.5	odpowiedź - 65%
NA OCENĘ 4.0	odpowiedź - 670%
NA OCENĘ 4.5	odpowiedź - 75%
NA OCENĘ 5.0	odpowiedź - 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	odpowiedź - >50%
NA OCENĘ 3.0	odpowiedź - 60%
NA OCENĘ 3.5	odpowiedź - 65%
NA OCENĘ 4.0	odpowiedź - 70%
NA OCENĘ 4.5	odpowiedź - 75%
NA OCENĘ 5.0	odpowiedź - 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	odpowiedź - >50%
NA OCENĘ 3.0	odpowiedź - 60%
NA OCENĘ 3.5	odpowiedź - 65%
NA OCENĘ 4.0	odpowiedź - 70%
NA OCENĘ 4.5	odpowiedź - 75%
NA OCENĘ 5.0	odpowiedź - 80%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	odpowiedź - >50%
NA OCENĘ 3.0	odpowiedź - 60%
NA OCENĘ 3.5	odpowiedź - 65%
NA OCENĘ 4.0	odpowiedź - 70%
NA OCENĘ 4.5	odpowiedź - 75%
NA OCENĘ 5.0	odpowiedź - 80%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	S1 S2 S3 S4 S6	N2 N3	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2		Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 3	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 4	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | P. Moszczyński, R. Pyć — *Biochemia witamin, cz. I Witaminy grupy B i koenzymy*, Warszawa, Łódź, 1998, WN PWN
- [2] | P. Moszczyński, R. Pyć — *Biochemia witamin, cz. II Witaminy litofilne i kwas askorbinowy*, Warszawa, Łódź, 1999, WN PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | A. Zejc, M. Gorczyca — *Chemia leków*, Warszawa, 1998, WN PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Krystyna Nowak (kontakt: kn@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)