

Biochemistry - course description

General information

Course name	Biochemistry
Course ID	01.3-WZS-ŻCZP-B
Faculty	The Branch Faculty of the University of Zielona Góra in Sulechów.
Field of study	Human nutrition
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information

Semester	3
ECTS credits to win	5
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Justyna Korycka - Korwek

Classes forms

The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	18	1,2	Exam
Laboratory	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Nabycie umiejętności i kompetencji w zakresie: znajomości przebiegu, bilansu energetycznego i chemicznego oraz skutków przemian zachodzących w organizmach żywych oraz umiejętność badania ilościowego i jakościowego związków pośrednich i produktów tych przemian.

Prerequisites

Student spełnia kryteria, będące efektami kształcenia chemii, chemii organicznej, matematyki, fizyki i statystyki, co najmniej w stopniu dostatecznym.

Scope

Treści wykładów:

1. Budowa komórki roślinnej i zwierzęcej.
2. Lokalizacja w komórce procesów syntezy i rozkładu metabolitów i funkcje organelli.
3. Integracja przemian w komórce.
4. Molekularne podstawy procesów życiowych.
5. Funkcje biologiczne peptydów i białek.
6. Enzymy i ich klasyfikacja. Jednostki aktywności enzymów.
7. Mechanizm katalizy enzymatycznej.
8. Kinetyka reakcji enzymatycznych.
9. Specyficzność działania enzymów.
10. Regulacja działania enzymów.
11. Koenzymy i witaminy.
12. Hormony i ich funkcje biologiczne.
13. Kod genetyczny.
14. Przekazywanie informacji genetycznej.
15. Biosynteza białek.

Treści zajęć laboratoryjnych:

1. Metabolizm aminokwasów.
2. Metabolizm białek.
3. Metabolizm węglowodanów.
4. Utlenianie biologiczne.
5. Metabolizm lipidów.
6. Regulacja przemian metabolicznych.
7. Mechanizm fotosyntezy.

Teaching methods

- Metody podające:
 - Wykład konwersatoryjny
- Metody poszukujące:
 - Laboratorium (eksperyment, studium przypadku)

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Prawidłowo zbiera i przedstawia wyniki badań.	K_U11	- an evaluation test - an observation and evaluation of the student's practical skills - an ongoing monitoring during classes - carrying out laboratory reports	Laboratory
Wykazuje znajomość przemian fizyko-chemicznych i biochemicznych zachodzących podczas przetwarzania, utrwalania i przechowywania w surowcach i produktach żywnościowych.	K_W07	- a written statement - an evaluation test - an exam - oral, descriptive, test and other - an oral response	- Lecture - Laboratory
Pracuje indywidualnie i zespołowo, jest świadomy odpowiedzialności za wspólnie realizowane działania.	K_K05	- an observation and evaluation of activities during the classes - an observation and evaluation of the student's practical skills - carrying out laboratory reports	Laboratory
Wykazuje aktywną postawę w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją różnych zadań. Weryfikuje przedstawiane propozycje i przedstawia własną opinię.	K_K04	- a discussion - activity during the classes - an ongoing monitoring during classes - carrying out laboratory reports	- Lecture - Laboratory
Ma ogólną wiedzę z zakresu chemii, biochemii, mikrobiologii, matematyki, fizyki oraz nauk pokrewnych, dostosowaną do nauk o żywności.	K_W01	- a written statement - an evaluation test - an exam - oral, descriptive, test and other - an oral response	- Lecture - Laboratory
Projektuje i wykonuje proste zadania badawcze pod opieką specjalisty.	K_U04	- an evaluation test - an observation and evaluation of the student's practical skills - an ongoing monitoring during classes - carrying out laboratory reports	Laboratory

Assignment conditions

Sposób zaliczenia:

- Ocena końcowa (OK) wyliczona jest wg wzoru:
 - OK = (45% średniej arytmetycznej ocen uzyskanych podczas zajęć + 55% oceny egzaminacyjnej.
- Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie oceny pozytywnej z zajęć laboratoryjnych.

Recommended reading

- Kączkowski J. „Podstawy biochemii”, Wyd. WNT, 2012
- Stryer L. i in. „Biochemia”, Wydawnictwo PWN, 2018
- Murray R. K. i in. „Biochemia Harpera”, Wydawnictwo PZWL, 2015
- Witkowska D., Rodziejczak A.: „Biochemia. Przewodnik do ćwiczeń”, Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, 1998

Further reading

Notes

Modified by dr Justyna Korycka - Korwek (last modification: 28-04-2020 12:17)

Generated automatically from SylabUZ computer system