

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

| | |
|--------------------|---|
| profil studiów: | ogólno-akademicki |
| kierunek: | Biotechnologia |
| stopień studiów: | II |
| rok studiów: | I |
| semestr: | 2 |
| nazwa przedmiotu: | Chemia bionieorganiczna/Bioinorganic chemistry |
| rodzaj przedmiotu: | obieralny |
| rodzaj zajęć: | wykład (30 h) |
| punkty ECTS: | 3 |

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć wiedzę o chemii jonów metali (termodynamika, tworzenie kompleksów, reaktywność i kinetyka)
- mieć wiedzę o rodzajach ligandów biologicznych jonów metali, metodach badania ich kompleksów (struktury i reaktywności)
- mieć wiedzę o grupach jonów i ich znaczeniu w strukturach biologicznych

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu / modułu i ich odniesienie do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla kierunku Biotechnologia

Tabela 1.

| [1] | [2] | [3] | [4] |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Efekty kształcenia dla modułu | OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów II stopnia na kierunku Biotechnologia | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*) | Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx) |
| | WIEDZA | | |
| W01 | Posiada szczegółową wiedzę zakresu biologii komórki, biochemii i enzymologii | K_W03 K_W07 | P2A_W01-07, T2A_W04-05, |
| W02 | posiada podstawową wiedzę na temat metod analitycznych wykorzystywanych do charakteryzacji kompleksów jonów metali i potrafi dokonać poprawnego doboru metodologii analitycznej, | K_W01 K_W04 | T2A_W01; T2A_W03, T2A_W05-07, P2A_W02-03, P2A_W05-07, |

| | UMIEJĘTNOŚCI | | |
|-----|--|-------|---|
| U01 | Potrafi wyszukiwać informacje naukowe związane z budową i metodami badania kompleksów jonów metali, również w języku angielskim | K_U01 | T2A_U01, P2A_U01-03 P2A_U07, P2A_U11, T2A_W10, T2A_U05, T2A_U10 |
| U02 | Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, biochemii i biotechnologii, również w wybranym języku obcym (przede wszystkim angielskim) w odniesieniu do tematyki przedmiotu | K_U03 | T2A_U03; T2A_U06 P2A_U03, P2A_U02, T2A_U01 |
| U03 | W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w biotechnologii | K_U11 | T2A_U08; T2A_W01, P2A_U06, P2A_W04, T2A_U11 |
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K01 | Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy | K_K02 | T2A_K06, P2A_K08 |

* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |
|--------------------------------------|--|--------------------|---------------------|---|
| Efekty kształcenia dla modułu | ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot: | Forma zajęć | Sposób oceny | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_ xxx) |
| W01 | Posiada szczegółową wiedzę zakresu biologii komórki, biochemii i enzymologii | wykład | zaliczenie pisemne | K_W03 K_W07 |
| W02 | posiada podstawową wiedzę na temat metod analitycznych wykorzystywanych do charakteryzacji kompleksów jonów metali i potrafi dokonać poprawnego doboru metodologii analitycznej. | wykład | zaliczenie pisemne | K_W01 K_W04 |
| U01 | Potrafi wyszukiwać informacje naukowe związane z budową i metodami badania kompleksów jonów metali, również w języku angielskim | wykład | zaliczenie pisemne | K_U01 |
| U02 | Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, biochemii i biotechnologii, również w wybranym języku obcym (przede wszystkim angielskim) w odniesieniu do tematyki przedmiotu | wykład | zaliczenie pisemne | K_U03 |
| U03 | W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi procesami w biotechnologii | wykład | zaliczenie pisemne | K_U11 |
| K01 | Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy | wykład | zaliczenie pisemne | K_K02 |

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
 - a) obecność na wykładach – 15h,
4. przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu – 20h

Razem nakład pracy studenta: $15h + 20h = 35h$, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

5. Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

1. obecność na wykładach – 15h,

Razem: 15h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (**0 punktów ECTS**).

7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRK

W tej części można zamieścić uwagi np. dotyczące sugerowanych zmian w naliczaniu punktacji ECTS.