

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | biotechnologia |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Przyrodniczych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| 5. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Teorie starzenia i śmierć komórkowa

Kod modułu: 2BT_34A

1. Liczba punktów ECTS: 2

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu | | | |
|--|--|-----------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 2BT_34_1 | Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą procesów molekularnych prowadzących do postępowej akumulacji uszkodzeń wewnątrzkomórkowych. | 2BT_W01_P | 3 |
| | | 2BT_W02_P | 3 |
| | | 2BT_W03_P | 4 |
| 2BT_34_2 | Posiada szczegółową wiedzę dotyczącą przyczyn i przebiegu procesów programowanej i niefizjologicznej śmierci komórkowej. | 2BT_U06_P | 4 |
| | | 2BT_W02_P | 3 |
| | | 2BT_W03_P | 4 |
| 2BT_34_3 | Posiada wiedzę na temat hipotez dotyczących starzenia się komórek i organizmów. | 2BT_W02_P | 3 |
| | | 2BT_W03_P | 4 |
| 2BT_34_4 | Dostrzega konieczność ustawicznego pogłębiania wiedzy w zakresie starzenia się i śmierci komórkowej. | 2BT_K02_P | 5 |
| | | 2BT_U06_P | 4 |
| | | 2BT_W05_P | 5 |
| | | 2BT_W08_P | 5 |
| 2BT_34_5 | Dyskutuje możliwości wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce żywienia. | 2BT_K01_P | 5 |
| | | 2BT_U02_P | 4 |
| | | 2BT_U04_P | 5 |
| | | 2BT_W09_P | 5 |

| 3. Opis modułu | |
|--------------------------|--|
| Opis | Moduł Teorii starzenia i śmierć komórkowa zaznajomi studenta z przebiegiem procesów skutkujących postępującą akumulacją uszkodzeń w komórkach, tkankach i organizmach prowadzących do ich starzenia się i śmierci. Student nabyte też wiedzę o mechanizmach inicjujących i przebiegu programowanej i nefizjologicznej śmierci komórkowej. Nabyte wiedzę na temat mechanizmów zabezpieczających przed przedwczesnym starzeniem się. Pozyskana wiedza pozwoli studentowi m. in. na poznanie związków między metabolizmem komórkowym a procesami starzenia się i śmierci oraz uświadomi mu złożoność procesów starzenia się i odnowy na poziomie komórki i organizmu. |
| Wymagania wstępne | Zalecane: realizacja efektów kształcenia z modułu dotyczącego biologii komórki. |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu | | | |
|---|-------------|-------------------------------------|--|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty uczenia się modułu |
| 2BT_34_w1 | Zaliczenie | na zasadach określonych w sylabusie | 2BT_34_1, 2BT_34_2, 2BT_34_3, 2BT_34_4, 2BT_34_5 |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|---|---------------|---|
| kod | rodzaj prowadzonych zajęć | | | praca własna studenta | | sposoby weryfikacji efektów uczenia się |
| | nazwa | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych) | liczba godzin | opis | liczba godzin | |
| 2BT_34_fs1 | konwersatorium | Dyskusja moderowana przez prowadzącego na zadane zagadnienia związane ze starzeniem się organizmów i śmiercią komórkową. | 30 | Samodzielne przyswojenie wiedzy niezbędnej do dyskusji w czasie konwersatoriów: Praca z podstawową, zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu w tym również literaturą uzupełniającąposzerzającą i systematyzującą wiedzę. | 20 | 2BT_34_w1 |