Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa i kod przedmiotu | MWB - Biotechnology of the 21st century – achievements, opportunities, challenges, PG_00137302 | | |
| Kierunek studiów | Historia (O) | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2025 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | 2025/2026 |
| Poziom kształcenia | I stopnia - licencjackie | Grupa zajęć | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | na uczelni |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | angielski<br>Język angielski |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | 2.0 |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | zaliczenie |
| Jednostka prowadząca | Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | dr hab. Andrea Lipińska | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr hab. Mariusz Grinholc, prof. UG | |

| Formy zajęć | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |

| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 30 | 0.0 | 20.0 | 50 |

| Cel przedmiotu | |
|---|---|
| | Celem cyklu wykładów jest przybliżenie zainteresowanym studentom kluczowych odkryć naukowych będących podstawą współczesnej biotechnologii. Zdobędzie wiedzę ważną dla funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie (KK_01_BM).<br>Ponadto, student zdobędzie kompetencje w zakresie świadomości i zrozumienia korzyści i zagrożeń związanych z prowadzeniem badań naukowych ze szczególnym uwzględnieniem organizmów genetycznie modyfikowanych, nowoczesnych strategii diagnostycznych i terapeutycznych, jak również dostrzegania i formułowania problemów etycznych związanych z biotechnologią (KK_03_BM). |

**Efekty uczenia się przedmiotu**

| Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|---|---|---|
| | Do KK_01_BM: Potrafi zidentyfikować obszary zagadnień z biotechnologii, które wymagają dalszego pogłębienia i uzupełnienia wiedzy. Wykazuje inicjatywę w poszukiwaniu aktualnych źródeł naukowych związanych z współczesna biotechnologią. Rozumie potrzebę stałego rozwoju zawodowego oraz śledzenia postępu naukowego w obszarze omawianym na zajęciach. Uczestniczy w dyskusjach podczas zajęć, wykazując się zdolnością do formułowania pytań pogłębiających wiedzę. | [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | Do KK_03_BM: Identyfikuje potencjalne zagrożenia środowiskowe, zdrowotne i społeczne związane z zastosowaniem omawianych technologii biotechnologicznych. Rozpoznaje dylematy etyczne wynikające z prowadzenia badań naukowych w biotechnologii i potrafi zaproponować etyczne rozwiązania. | [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny |

**Treści przedmiotu**

W cyklu wykładów studenci zapoznają się z nowoczesnymi i interdyscyplinarnymi technikami i metodami badawczymi stosowanymi we współczesnej biotechnologii oraz kierunkami rozwoju badań. Zapoznają się też z obszarami życia codziennego, w których stosowane są produkty współczesnej biotechnologii. Na zajęciach przedstawione będą, między innymi, następujące zagadnienia: znaczenie i zastosowanie mikroorganizmów w biotechnologii, ochronie środowiska; nowoczesna diagnostyka chorób nowotworowych, genetycznych oraz chorób wywoływanych przez wirusy;
metody tworzenia, znaczenie i praktyczne zastosowanie organizmów genetycznie modyfikowanych (GMO); aspekty etyczne i społeczne związane z genetycznie modyfikowanymi organizmami; ewolucja człowieka oraz molekularne mechanizmy działania leków.
Tematyka wykładów:
1. Cząsteczki chemiczne i organizmy biologiczne na straży czystości środowiska naturalnego.
2. Astrobiologia.
3. DNA.
4. Symulacje komputerowe - modelowanie mikroświata.
5. Molekularne przyzwoitki, czyli rzecz o białkach opiekuńczych.
6. Świat pod mikroskopem mikroby wokół nas.
7. Bakterie dla człowieka: możliwości wykorzystania przetrwalników w biotechnologii.
8. Obcy wewnątrz nas. Rzecz o mitochondriach.
9. Ciemne i jasne strony małej czarnej, czyli krótka historia kawy oraz jej znaczenie dla ludzi.
10. Do czego zdolne są rośliny w kulturach in vitro?
11. Lipidy roślinne jako zamienniki ropy naftowej.
12. Rośliny ulepszone genetycznie nadzieja czy zagrożenie?
13. Biotechnologia a pochodzenie człowieka.
14. Ksenobiotyki.
15. Wirusy. Dlaczego warto się szczepić.

**Wymagania wstępne i dodatkowe**

**Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się**

| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|---|---|
| Podstawą zaliczenia jest obecność na wszystkich zajęciach i udzielenie poprawnych odpowiedzi (51%). Usprawiedliwione nieobecności (maksymalnie dwie) mogą zostać odrobione na podstawie krótkich esejów. | 51.0% | 100.0% |

**Zalecana lista lektur**

| | |
|---|---|
| Podstawowa lista lektur | Selected articles related to the topic under discussion from journals: World of Science; Knowledge and Life, Biotechnology; Nature, Science, New Scientist ect. |
| Uzupełniająca lista lektur | brak |
| Adresy eZasobów | |

**Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania**

brak

**Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu**

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.