

**SYLABUS ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

|  |
| --- |
| Nazwa ZAJĘĆ: PODSTAWY CYTOFIZJOLOGII KOMÓREK SKÓRY |
| Rodzaj ZAJĘĆ | *Obowiązkowy* |
| Wydział PUM  | *Wydział Nauk o Zdrowiu* |
| Kierunek studiów  | *Kosmetologia* |
| Specjalność  | *-* |
| Poziom studiów  | *jednolite magisterskie □\***I stopnia* **X***II stopnia □* |
| Forma studiów | *Stacjonarne* |
| Rok studiów /semestr studiów | *1 rok, 1 semestr* |
| Liczba przypisanych punktów ECTS  | *3* |
| Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin) | *wykłady 10 godz. / e-learning 10 godz. / ćwiczenia 10 godz.*  |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się  | *zaliczenie na ocenę: testowe / opisowe* |
| Kierownik jednostki | *Prof. dr hab. n. med. Mariola Marchlewicz**e-mail:* *dermest@pum.edu.pl* |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot | *dr n. med. Paweł Szumilas**pawel.szumilas@pum.edu.pl* |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki | *Zakład Dermatologii Estetycznej**Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie**al. Powstańców Wielkopolskich 72**70 - 111 Szczecin**Tel. +48 91 466 14 70* |
| Strona internetowa jednostki | [*https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/zaklad-dermatologii-estetycznej*](https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-nauk-o-zdrowiu/zaklad-dermatologii-estetycznej) |
| Język prowadzenia zajęć | *Polski* |

**\*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając □ na X**

**Informacje szczegółowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Cele zajęć | Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z:* Szczegółową budową komórek na przykładzie komórek skóry
* Cyklem życiowym komórki, różnicowaniem i śmiercią komórki na przykładzie komórek skóry
* Sygnalizacją międzykomórkową i jej rolą w funkcjonowaniu skóry
* Czynnikami i mechanizmami powodującymi transformację nowotworową komórek skóry
 |
| Wymagania wstępne w zakresie  | Wiedzy | Kompetencje na poziomie ukończenia szkoły średniej z biologii. |
| Umiejętności |
| Systematyczność, nawyk samokształcenia, praca zespołowa |
| Kompetencji społecznych |

|  |
| --- |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** |
| **lp. efektu uczenia się**  | **Student, który zaliczył ZAJĘCIA****wie/umie/potrafi:** | **SYMBOL** **(odniesienie do)** **efektów uczenia się dla kierunku** | **Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ\*** |
| W01 | zna budowę komórek skóry i ich organelli  | W02 | ET |
| W02 | zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego | W06 | ET |
| W03 | zna mikroskopową budowę komórki i umie określić rolę poszczególnych organelli w komórce  | W17 | ET |
| W04 | rozumie fenomen funkcjonowania organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia  | W18 | ET |
| W05 | zna przyczyny i konsekwencje procesu starzenia  | W48 | R / PM |
| W06 | zna najczęstsze problemy zdrowotne dotyczące kobiet w każdym wieku  | W49 | R / PM |
| W07 | zna swoiste zagrożenia zdrowotne występujące w środowisku zamieszkania, edukacji i pracy  | W59 | ET |
| U01 | potrafi rozpoznać i interpretować budowę komórki na poziomie mikroskopowym  | U02 | R / O / PM |
| U02 | potrafi wyjaśnić funkcjonowanie organizmów żywych, genetyczne podłoże ich różnicowania oraz mechanizmy dziedziczenia | U03 |  |
| U03 | potrafi rozpoznać potrzeby edukacyjne w grupach odbiorców  | U47 | R / PM |
| K01 | jest świadom potrzeby ustawicznego doskonalenia zawodowego  | K03 | O |
| K02 | potrafi pracować w zespole  | K06 | O |
| **Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć** |
| ***lp. efektu uczenia się*** | ***Efekty uczenia się*** | ***Forma zajęć*** |
| **Wykład** | **Seminarium** | **Ćwiczenia** | **Ćwiczenia kliniczne** | **Symulacje** | **E-learning** | **Inne formy** |  |
| W01 | W02 | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W02 | W06 | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W03 | W17 | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W04 | W18 | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W05 | W48  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W06 | W49 | X |  |  |  |  | X |  |  |
| W07 | W59  | X |  |  |  |  | X |  |  |
| U01 | U02 |  |  | X |  |  |  |  |  |
| U02 | U03 |  |  | X |  |  |  |  |  |
| U03 | U47 |  |  | X |  |  |  |  |  |
| K01 | K03 | X |  | X |  |  |  |  |  |
| K02 | K06  | X |  | X |  |  |  |  |  |
| **TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH** |
| **Lp. treści programowej** | **Treści programowe** | **Ilość godzin** | **Odniesienie do efektów uczenia się dla ZAJĘĆ** |
| **Semestr zimowy** |
|  | Wykłady / e-learning |  |  |
| TK01 | Budowa komórek skóry. Budowa i funkcje błony komórkowej, rER, sER, Aparat Golgiego, proteasomów. Cytoszkielet komórki; choroby związane z zaburzeniami w cytoszkielecie | 2 | W01-W07 |
| TK02 | Budowa komórek skóry: Budowa i funkcje mitochondriów, lizosomów, peroksysomów. | 2 |
| TK03 | Jądro komórkowe i mechanizmy dziedziczenia dysfunkcji skóry. Budowa i funkcje jądra komórkowego. Mechanizmy dziedziczenia wybranych cech. Uwarunkowane genetycznie choroby skóry | 2 |
| TK04 | Komunikacja międzykomórkowa i jej rola w funkcjonowaniu skóry. Zasady sygnalizacji międzykomórkowej. Podstawowe definicje: receptor, ligand, agonista, antagonista, informator pierwotny, informator wtórny. Podstawowe szlaki sygnalizacyjne. Zaburzenia sygnalizacji międzykomórkowej a choroby skóry. | 2 |
| TK05 | Cykl komórkowy i jego regulacja w komórkach skóry. Cykl komórkowy: definicja, przebieg, regulacja i metody jego badania w komórkach skóry. | 2 |
| TK06 | Różnicowanie komórek skóry. Mechanizmy powstawania zaburzeń w obrębie skóry na poziomie komórkowym | 4 |
| TK07 | Starzenie się i śmierć komórek skóryStarzenie się komórki: definicje, przyczyny, objawy. Śmierć komórki: martwica i apoptoza;Czynniki wpływające na starzenie się skóry. Przeciwdziałanie przedwczesnemu starzeniu się skóry. | 2 |
| TK08 | Transformacja nowotworowa komórek skóry.Transformacja nowotworowa komórki – definicja, przebieg. Cechy charakteryzujące komórkę nowotworową. Molekularny mechanizm rozwoju nowotworu. Czynniki onkogenne. | 2 |
| TK09 | Funkcjonowania komórek skóry jako elementu układu immunologicznego.Funkcja ochronna i obronna komórek skóry. | 2 |
|  | Ćwiczenia |  |  |
| TK01 | Skóra, włosy i paznokcie odzwierciedleniem stanu naszego zdrowia – czyli jak właściwe odżywianie i styl życia wpływają na stan naszej skóry i jej wytworów.Wpływ kosmetyków na starzejącą się skórę. | 2 | U01-U03K01-K02 |
| TK02 | Pielęgnacja skóry/zabiegi w czasie ciążyKosmetologia zmian skórnych po ciąży.Patomechanizm powstawania rozstępów skórnych oraz kosmetyczne i niekosmetyczne metody redukcji rozstępów | 2 |
| TK03 | Promieniowanie i wpływ na skórę oraz sposoby ochrony przed i po opalaniuOchrona skóry głowy oraz pielęgnacja włosówNawilżenie skóry i substancje nawilżające | 2 |
| TK04 | Metody redukcji tkanki tłuszczowej w praktyce kosmetologicznej.Glikokortykosterydy w leczeniu wybranych schorzeń dermatologicznych | 2 |
| TK05 | Toksyna botulinowa w kosmetologiiWykorzystanie kosmetyków na bazie propolisuFitokosmetyka – zastosowanie surowców roślinnych w kosmetykach | 2 |
| **Zalecana literatura:** |
| Literatura podstawowa |
| 1. Jerzy Kawiak, Maciej Zabel: Seminaria z cytofizjologii, Wydawnictwo medyczne Urban & Partner, Wrocław 2014 |
| 2. Jerzy Bal: Biologia molekularna w medycynie, PWN 2011 |
| Literatura uzupełniająca |
| 1. Wojciech Sawicki: Histologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2019 |
| **Nakład pracy studenta**  |
| Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.) | Obciążenie studenta [h] |
| W ocenie (opinii) nauczyciela |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem | 20 |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium | 10 |
| Czytanie wskazanej literatury | 4 |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp. | 6 |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki |  |
| Przygotowanie do egzaminu | 8 |
| Inne – e-learning. | 10 |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta | 58 |
| Punkty ECTS za moduł/przedmiot | 3 |
| **Uwagi** |
|  |

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O - ocena aktywności i postawy studenta

SL - sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS - ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne