

[1ZKO/KII] Mikrobiologia skóry

1. Ogólne informacje o module

Nazwa modułu	MIKROBIOLOGIA SKÓRY
Kod modułu	1ZKO/KII
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	WYDZIAŁ OCHRONY ZDROWIA
Nazwa kierunku studiów	KOSMETOLOGIA DRUGI STOPIEŃ
Forma studiów	STACJONARNE I NIESTACJONARNE
Profil kształcenia	PRAKTYCZNY
Semestr	I
Status modułu	OBOWIĄZKOWY
Język modułu	POLSKI

1. Cele modułu:

C1	Student powinien znać w sposób pogłębiony rolę fizjologicznej mikroflory skóry oraz wyjaśnić różnicę pomiędzy komensalnymi i oportunistycznymi drobnoustrojami skóry.
C2	Student powinien zdobyć pogłębioną wiedzę na temat drobnoustrojów chorobotwórczych odpowiedzialnych za zakażenia skóry i tkanki podskórnej.
C3	Student powinien znać zasady bezpieczeństwa mikrobiologicznego w zakładzie kosmetycznym.
C4	Student powinien umieć przeprowadzać proste doświadczenia i obserwacje.

2. Wymagania wstępne:

Znajomość budowy bakterii, grzybów oraz wirusów ze szczególnym uwzględnieniem czynników zjadliwości tych mikroorganizmów (studia pierwszego stopnia).

3. Efekty kształcenia:

Student po zakończeniu modułu:		Odniesienie do efektów dla programu
EK_01	W sposób pogłębiony charakteryzuje florę fizjologiczną skóry i podaje jej znaczenie dla prawidłowo funkcjonującego organizmu.	K_W04+++
EK_02	Szczegółowo tłumaczy przyczyny i skutki powstawania zakażeń skóry i tkanek miękkich.	K_W05+++ K_W24+++ K_U24++

EK_03	Rozróżnia defekty skóry pozostające w kompetencji kosmetologa, od stanów chorobowych wymagających konsultacji dermatologa lub innej specjalności lekarskiej.	K_W09++ K_U09+++ K_K03+++
EK_04	Podaje podstawowe zasady bezpiecznej pracy w gabinecie kosmetycznym ze szczególnym uwzględnieniem biologicznych czynników ryzyka.	K_W31+++ K_K08+++
EK_05	Przeprowadza zadania badawcze i obserwacje pracując w zespole, potrafi wykorzystać poznane techniki badawcze, interpretuje i wyciąga wnioski. Wykorzystuje nabyte umiejętności w środowisku zawodowym.	K_W03+ K_U29+ K_K05++

4. Treści programowe:

WYKŁADY	
W1	Charakterystyka naturalnej flory fizjologicznej skóry. Stała i przejściowa mikroflora skóry. Czynniki wpływające na rozwój mikroflory skóry.
W2/W3	Zakażenia skóry i tkanki podskórnej. Etiopatologia odgronkowcowych zakażeń skóry i tkanki podskórnej: zapalenie mieszków włosowych, figówka, czyraki i czyraczność, ropnie mnogie, liszajec, jęczmień, schorzenia wywoływane przez toksyny gronkowca: liszajec pęcherzowy, płonica gronkowcowa, gronkowce złuszczone zapalenie skóry. Etiopatogeneza odpaciorkowcowych zakażeń skóry i tkanki podskórnej: róża, płonica. Etiopatogeneza mieszanych zakażeń skóry i tkanki podskórnej (cellulitis, liszajec zakaźny). Wtórne zakażenia. Zakażenia grzybicze stóp, pachwin, skóry gładkiej, owłosionej, grzybica paznokci, łupież pstry, kandydozy. Zmiany skórne w przebiegu zakażeń wybranymi grzybami: ospa wietrzna, półpasiec, odra, różyczka, opryszczka pospolita i płciowa, wirus brodawczaka ludzkiego. Przegląd pasożytniczych zakażeń skóry.
W4	Charakterystyka układu immunologicznego skóry. Rola komórek dendrytycznych oraz keratynocytów i wytwarzanych przez nie cytokin. Rola gruczołów potowych i łojowych w immunologicznych reakcjach skóry.
W5	Bezpieczeństwo mikrobiologiczne w zakładzie kosmetycznym. Kontrola mikrobiologiczna środowiska pracy w zakładach kosmetycznych. Drogi transmisji drobnoustrojów w zakładzie kosmetycznym. Czystość mikrobiologiczna kosmetyków.
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	
ZP1	Działania prewencyjne w kosmetologii. Metody dezynfekcji i sterylizacji stosowane w gabinetach kosmetycznych. Wykonanie wymazu z powierzchni skóry (nieumytej, umytej i zdezynfekowanej). Hodowla drobnoustrojów na wybranych podłożach. Badanie zmian ilościowych drobnoustrojów po zastosowaniu różnych preparatów do mycia i dezynfekcji skóry. Badanie zmian liczby drobnoustrojów na różnych powierzchniach (przed i po dezynfekcji) z zastosowaniem płytek Rodac ConTact Test do oznaczania ogólnej liczby drobnoustrojów.
ZP2	Metody hodowli i identyfikacji grzybów. Ćwiczenie praktyczne: opis morfologii kolonii bakteryjnych wyizolowanych z powierzchni skóry. Odczyt i interpretacja wyników z płytek Rodac ConTact Test do oznaczania ogólnej liczby drobnoustrojów. Przegląd gotowych preparatów mikroskopowych barwionych metodą Grama. Badanie liczby grzybów na skórze za pomocą płytek Rodac ConTact Test do oznaczania ogólnej liczby drożdży i pleśni.

ZP3	Etiopatogeneza zakażeń skórnych. Odczyt i interpretacja wyników z płytek Rodac ConTact Test do oznaczania ogólnej liczby drożdży i pleśni. Wykrywanie gronkowców na powierzchni skóry za pomocą Rodac ConTact Test do izolacji i różnicowania gronkowców chorobotwórczych. Przegląd preparatów mikroskopowych ze zmianami skórnymi powstającymi w przebiegu chorób inwazyjnych.
ZP4	Czystość mikrobiologiczna kosmetyków. Zasady badania czystości mikrobiologicznej wyrobów kosmetycznych gotowych. Odczyt i interpretacja wyników z płytek Rodac ConTact Test do izolacji i różnicowania gronkowców chorobotwórczych. Wykonanie posiewu z kosmetyków (nowych i używanych) na wybrane podłoża mikrobiologiczne. Odczyt i interpretacja wyników analizy mikrobiologicznej kosmetyków gotowych.

5. Metody dydaktyczne:

M1	wykład informacyjny
M2	ćwiczenia i zadania praktyczne – doświadczenia analityczne (obserwacje mikroskopowe, posiewy bakteriologiczne)

6. Narzędzia dydaktyczne:

N1	mikroskop
N2	podłoża mikrobiologiczne, preparaty mikrobiologiczne
N3	prezentacje multimedialne

7. Weryfikacja efektów kształcenia

Efekt kształcenia	Cele modułu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposób oceny
EK_01	C1, C4	W1, W4, ZP2	M1, M2	kolokwium
EK_02	C2, C4	W2, W3, W4, ZP2, ZP3	M1, M2	kolokwium
EK_03	C2	W2, W3, ZP3	M1, M2	kolokwium
EK_04	C3	W5, ZP1, ZP4	M1, M2	kolokwium
EK_05	C4	ZP1-ZP4	M1, M2	kolokwium praktyczne

8. Forma i warunki zaliczenia

Aby uzyskać zaliczenie (zaliczenie z oceną) student musi zaliczyć wszystkie kolokwia.

9. Formy oceny - szczegóły

EK_01	
ocena/efekt	
NDST (2,0)	Student nie potrafi omówić budowy skóry. Nie potrafi wyjaśnić czym jest naturalna flora fizjologiczna skóry.
DST (3,0) DST+ (3,5)	Student omawia budowę skóry. Wyjaśnia czym jest mikroflora skóry i jaką odgrywa rolę. 60 - 70% pkt DST, 71 - 75% pkt DST+.
DB (4,0) DB+(4,5)	Student omawia budowę skóry. Prawidłowo wyjaśnia czym jest mikroflora skóry i jaką odgrywa rolę. Podaje gatunki tworzące naturalną florę fizjologiczną skóry. 76 - 86% pkt DB, 87 - 92% pkt DB+.
BDB (5,0)	Student omawia budowę skóry. Prawidłowo wyjaśnia czym jest mikroflora skóry i jaką odgrywa rolę. Podaje gatunki tworzące naturalną florę fizjologiczną skóry i charakteryzuje je. 93 - 100% pkt BDB.
EK_02	
NDST (2,0)	Student nie potrafi wymienić mikroorganizmów powodujących zakażenia skóry i tkanki podskórnej.
DST (3,0) DST+ (3,5)	Student wymienia i charakteryzuje mikroorganizmy będące przyczyną zakażeń skóry i tkanki podskórnej. Definiuje objawy i przyczyny infekcji skórnych wywołanych przez te drobnoustroje. 60 - 70% pkt DST, 71 - 75% pkt DST+.
DB (4,0) DB+(4,5)	Student wymienia i charakteryzuje mikroorganizmy będące przyczyną zakażeń skóry i tkanki podskórnej. Definiuje objawy i przyczyny infekcji skórnych wywołanych przez te drobnoustroje, a także mechanizmy obronne organizmu w odpowiedzi na te infekcje. 76 - 86% pkt DB, 87 - 92% pkt DB+.
BDB (5,0)	Student wymienia i charakteryzuje mikroorganizmy będące przyczyną zakażeń skóry i tkanki podskórnej. Definiuje objawy i przyczyny infekcji skórnych wywołanych przez te drobnoustroje, dokonuje ich różnicowania, a także opisuje mechanizmy obronne organizmu w odpowiedzi na te infekcje. 93 - 100% pkt BDB.
EK_03	
NDST (2,0)	Student nie potrafi podać różnicy pomiędzy defektem skórny, a stanem chorobowym skóry.
DST (3,0) DST+ (3,5)	Student wyjaśnia różnicę pomiędzy defektem skórny, a stanem chorobowym skóry. 60 - 70% pkt DST, 71 - 75% pkt DST+.
DB (4,0) DB+(4,5)	Student wyjaśnia różnicę pomiędzy defektem skórny, a stanem chorobowym skóry. Podaje przykłady defektów skórnych i stanów chorobowych skóry. 76 - 86% pkt DB, 87 - 92% pkt DB+.
BDB (5,0)	Student wyjaśnia różnicę pomiędzy defektem skórny, a stanem chorobowym skóry. Podaje przykłady defektów skórnych i stanów chorobowych skóry. Potrafi podać metody, za pomocą których można niwelować (usuwać, pomniejszać) defekty skórne. 93 - 100% pkt BDB.

EK_04	
NDST (2,0)	Student nie zna zasad bezpiecznej pracy w gabinecie kosmetycznym.
DST (3,0) DST+ (3,5)	Student wymienia zasady bezpiecznej pracy w gabinecie kosmetycznym oraz wyjaśnia co stanowi zagrożenie biologiczne w gabinecie kosmetycznym. 60 - 70% pkt DST, 71 - 75% pkt DST+.
DB (4,0) DB+(4,5)	Student wymienia i charakteryzuje w stopniu podstawowym zasady bezpiecznej pracy w gabinecie kosmetycznym oraz wyjaśnia, co stanowi zagrożenie biologiczne w gabinecie kosmetycznym. 76 - 86% pkt DB, 87 - 92% pkt DB+.
BDB (5,0)	Student wymienia i charakteryzuje zasady bezpiecznej pracy w gabinecie kosmetycznym, wyjaśnia co stanowi zagrożenie biologiczne w gabinecie kosmetycznym i podaje przykłady najczęstszych zagrożeń biologicznych, na jakie narażony jest personel gabinetu kosmetycznego jak i jego klienci. 93 - 100% pkt BDB.
EK_05	
NDST (2,0)	Student nie zna metod badawczych wykorzystywanych na zajęciach praktycznych, a tym samym nie potrafi samodzielnie przeprowadzić zadań badawczych.
DST (3,0) DST+ (3,5)	Student zna metody badawcze wykorzystywane na zajęciach praktycznych. Wykorzystuje poznane techniki badawcze do przeprowadzenia prostych doświadczeń. 60 - 70% pkt DST, 71 - 75% pkt DST+.
DB (4,0) DB+(4,5)	Student zna metody badawcze wykorzystywane na zajęciach praktycznych. Wykorzystuje poznane techniki badawcze do przeprowadzenia prostych doświadczeń, interpretuje je oraz wyciąga poprawne wnioski. 76 - 86% pkt DB, 87 - 92% pkt DB+.
BDB (5,0)	Student zna metody badawcze wykorzystywane na zajęciach praktycznych. Wykorzystuje poznane techniki badawcze do przeprowadzenia prostych doświadczeń, interpretuje je oraz wyciąga poprawne wnioski. Nabyte umiejętności (np. zasada działania autoklawu, dobór odpowiednich środków dezynfekcyjnych) potrafi wykorzystać w środowisku zawodowym. 93 - 100% pkt BDB.

10. Literatura zalecana

Literatura podstawowa	<i>Mikrobiologia w kosmetologii.</i> Red. nauk. E. Gospodarek, A. Mikucka. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2013.
	Salyers A. A., Whitt D.D.: <i>Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko.</i> Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010.
	Fiedurek J.: <i>Mikrobiom a zdrowie człowieka.</i> Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2014.

<i>Literatura uzupełniająca</i>	Irving W., Boswell T.: <i>Mikrobiologia medyczna</i> . Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.
	<i>Diagnostyka bakteriologiczna</i> . Red. nauk. E.M. Szewczyk. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013.

11. Bilans pracy studenta:

RODZAJ PRACY STUDENTA	FORMA STACJONARNA	FORMA NIESTACJONARNA
wykład	15	9
ćwiczenia/zajęcia praktyczne	15	9
ćwiczenia seminaryjne	0	0
przygotowanie do zajęć	3	15
w tym do ćwiczeń	3	9
studiowanie literatury	5	5
przygotowanie raportu/prezentacji	2	2
konsultacje	5	5
przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	5	5
zaliczenie końcowe/egzamin	0	0
ŁĄCZNY NAKŁAD PRACY STUDENTA W GODZINACH	50	50
- W TYM GODZINY KONTAKTOWE	35	23
LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZEDMIOTU	2	2
W TYM ECTS KONTAKTOWE	1,4	0,9