

Nazwa Wydziału: Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu
Nazwa kierunku studiów: Towaroznawstwo zielarskie z elementami ziołolecznictwa
Dziedzina: Nauk medycznych i nauk o zdrowiu
Dyscyplina: Nauki farmaceutyczne
Poziom kształcenia: podyplomowe
Profil kształcenia: praktyczny

Symbol efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się Absolwent studiów podyplomowych:
WIEDZA	
K_W01	wykazuje znajomość organizacji żywej materii, cytofizjologii komórki i ewolucji układu pasożyt – żywiciel;
K_W02	charakteryzuje bakterie, wirusy i grzyby chorobotwórcze;
K_W03	zna charakterystykę morfologiczną i anatomiczną organizmów prokariotycznych, grzybów i roślin dostarczających surowce lecznicze i materiały stosowane w farmacji;
K_W04	zna metody badawcze stosowane w systematyce oraz poszukiwaniu nowych gatunków i odmian roślin leczniczych;
K_W05	zna systemy ochrony roślin;
K_W06	wie, jak prowadzić i wykorzystywać zielniki;
K_W07	zna kierunki rozwoju farmacji zawodowej i naukowej, a także rozwoju historycznego myśli filozoficznej oraz etycznych podstaw rozstrzygania dylematów moralnych związanych z wykonywaniem zawodu farmaceuty i zawodów medycznych;
K_W08	charakteryzuje wpływ czynników fizycznych środowiska na organizmy żywe;
K_W09	zna metodykę pomiarów wielkości biofizycznych;
K_W10	zna problematykę potencjału produkcyjnego żywych komórek i organizmów – podstaw biochemicznych i możliwości ich regulacji metodami technologicznymi;
K_W11	zna problematykę hodowli komórek roślinnych <i>in vitro</i> – prowadzenia procesów biosyntezy i biotransformacji pod kątem produkcji biofarmaceutyków;
K_W12	zna i rozumie analityczne aspekty biotechnologii dotyczące kontroli procesu, sposoby prowadzenia bioprocessów, etapy procesu, procesy okresowe, półciągłe i ciągłe, ich zalety i wady;
K_W13	zna zasady doboru składników dotyczące formułowania podłoży hodowlanych;
K_W14	zna metody pozyskiwania i ulepszania oraz zastosowanie produkcyjnych linii komórkowych (mutageneza, inżynieria genetyczna);
K_W15	zna nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych postaci leku;
K_W16	zna metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej oraz zasady pracy urządzeń do ich wytwarzania;
K_W17	zna i rozumie czynniki wpływające na trwałość substancji leczniczych, procesy, jakim może podlegać substancja lecznicza podczas przechowywania oraz metody badania jej trwałości;
K_W18	zna surowce pochodzenia roślinnego (naturalnego) stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym;
K_W19	zna struktury chemiczne substancji biologicznie czynnych występujących w surowcach zielarskich, potrafi zakwalifikować je do odpowiedniej grupy chemicznej (np. alkaloidów, terpenów, steroidów) oraz wskazać ich działanie i zastosowanie;
K_W20	zna lecznicze surowce roślinne farmakopealne i nefarmakopealne oraz metody oceny ich jakości i wartości leczniczej;
K_W21	zna surowce roślinne silnie i bardzo silnie działające, a także skład chemiczny,

	właściwości lecznicze i toksyczność roślin narkotycznych w myśl <i>Ustawy o przeciwdziałaniu narkomanii</i> ;
K_W22	zna zasady stosowania i dawkowania leczniczych surowców roślinnych, ich toksyczność, skutki działań niepożądanych oraz interakcje z lekami syntetycznymi, innymi surowcami i substancjami pochodzenia roślinnego;
K_W23	zna rodzaje, metody wytwarzania i oceny jakości przetworów roślinnych;
K_W24	zna surowce pochodzenia roślinnego stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane do produkcji leków, kosmetyków i suplementów diety;
K_W25	zna grupy związków chemicznych decydujących o właściwościach leczniczych substancji i przetworów leczniczych;
K_W26	zna metody badań substancji i przetworów roślinnych oraz metody izolacji składników z materiału roślinnego;
K_W27	zna różnorodne mechanizmy działania toksycznego substancji występujących w surowcu zielarskim;
K_W28	zna zagadnienia związane z toksykologią szczegółową, w tym między innymi z działaniem toksycznym wybranych metali, związków nieorganicznych i organicznych;
K_W29	zna zagrożenia i konsekwencje zdrowotne związane z zanieczyszczeniem środowiska naturalnego (toksykologia środowiskowa);
K_W30	zna i rozumie zagadnienia związane z bezpieczeństwem żywności i żywienia dotyczące działań niepożądanych substancji dodawanych celowo i zanieczyszczeń;
K_W31	zna problematykę żywności wzbogaconej, suplementów diety oraz środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
K_W32	zna problematykę leków pochodzenia naturalnego oraz suplementów diety zawierających lecznicze surowce roślinne oraz ich zastosowanie w profilaktyce i terapii różnych jednostek chorobowych;
K_W33	zna zasady projektowania złożonych preparatów roślinnych (w tym mieszanek ziołowych), z uwzględnieniem składu chemicznego surowców zielarskich, ich dawkowania, działań niepożądanych i interakcji z innymi lekami;
K_W34	zna zasady wprowadzania na rynek leczniczych produktów roślinnych i suplementów diety zawierających surowce zielarskie;
K_W35	zna pozycję i znaczenie fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej i jej uwarunkowania prawne;
K_W36	zna mechanizmy działania leczniczych surowców zielarskich i roślin przyprawowych na poziomie biochemicznym i molekularnym oraz ich metabolizm i dostępność biologiczną. Posiada wiedzę o zasadach ich stosowania i dawkowania;
K_W37	zna podstawowe produkty lecznicze pochodzenia naturalnego;
K_W38	zna historię odkryć wybranych leków;
K_W39	zna formy piśmiennictwa farmaceutycznego;
K_W40	zna przykłady historycznych postaci leków;
K_W42	zna właściwości farmakologiczne substancji leczniczych pochodzenia roślinnego;
K_W43	zna i rozumie zasady metabolizmu i żywienia;
K_W44	zna podstawowe składniki odżywcze, zapotrzebowanie na nie organizmu, ich znaczenie, fizjologiczną dostępność i metabolizm oraz źródła żywieniowe;
K_W45	zna konsekwencje niewłaściwego odżywiania w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niezbilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia;
K_W46	posiada wiedzę z zakresu prawa gospodarczego i handlowego, europejskiego prawa spółek, prawa publicznego, prawa podatkowego, prawa pracy (zbiór obowiązujących przepisów określanych terminem prawa gospodarczego);
K_W47	zna przepisy dotyczące funkcjonowania przedsiębiorstw państwowych i prywatnych związanych z obrotem surowcem zielarskim;
K_W48	zna przepisy ustawy o swobodzie działalności gospodarczej, Krajowym Rejestrze

	Sądowym, prawo upadłościowe i naprawcze;
K_W49	zna przepisy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji a także sprawy rozpoznawane przez sądy gospodarcze;
K_W50	zna przepisy o ochronie niektórych praw konsumentów związanych z zielarską działalnością gospodarczą;
K_W51	zna i rozumie budowę anatomiczną organizmu ludzkiego i podstawowe zależności między budową i funkcją organizmu w warunkach zdrowia i choroby;
K_W52	zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;
K_W53	zna warunki przechowywania surowców zielarskich i normy dotyczące ich czystości mikrobiologicznej;
K_W54	zna problematykę suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
K_W55	zna wymagania i metody oceny jakości suplementów diety, w szczególności zawierających witaminy i składniki mineralne;
K_W56	zna aktualne wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych;
K_W57	zna zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu państwowego ratownictwa medycznego;
K_W58	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie: a) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych, b) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami, c) urazów czaszkowo-mózgowych.
UMIĘTNOŚCI	
K_U01	analizuje i opisuje zależności między organizmami a środowiskiem oraz rodzajem i jakością dostarczanych przez rośliny surowców zielarskich;
K_U02	potrafi korzystać z farmakopei, monografii roślin leczniczych oraz receptariuszy dotyczących przetworów zielarskich;
K_U03	potrafi sporządzać przetwory roślinne i oceniać ich jakość metodami farmakopealnymi;
K_U04	identyfikuje i opisuje składniki strukturalne komórek, tkanek i organów roślin metodami mikroskopowym i histochemicznymi oraz rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych i anatomicznych (szczególnie gatunki o znaczeniu farmaceutycznym);
K_U05	potrafi udzielać porad w zakresie stosowania i przeciwwskazań surowców zielarskich i roślin przyprawowych;
K_U06	potrafi wyjaśnić zasady i rolę prawidłowego żywienia w profilaktyce i przebiegu chorób;
K_U7	określa metodami makro- i mikroskopowymi tożsamość surowca roślinnego, w formie krojonej i sproszkowanej, w tym jako składnika mieszanki ziołowej i mieszaniny surowców sproszkowanych;
K_U8	udziela informacji o leczniczym surowcu roślinnym (w tym pochodzeniu), określa jego skład chemiczny, właściwości lecznicze, działania uboczne i interakcje;
K_U9	interpretuje wyniki uzyskane w zakresie oceny jakości surowców zielarskich oraz potwierdza zgodność uzyskanych wyników z obowiązującymi monografiami;
K_U10	rozpoznaje leczniczy surowiec roślinny i kwalifikuje go do właściwej grupy botanicznej na podstawie jego cech morfologicznych i anatomicznych;
K_U11	przeprowadza jakościową i ilościową analizę fitochemiczną surowca zielarskiego na podstawie farmakopealnych i nefarmakopealnych technik i metod analitycznych oraz biologicznych, jak również ocenia ich jakość i wartość leczniczą;

K_U12	potrafi ocenić profil działania określonego preparatu zielarskiego (mieszanki ziołowej) na podstawie znajomości jego składu;
K_U13	udziela pełnej informacji na temat preparatu roślinnego znajdującego się w obrocie, podaje jego zastosowanie lecznicze, opisuje interakcje oraz skutki działań niepożądanych;
K_U14	właściwie udziela informacji o stosowaniu suplementów diety i preparatów żywieniowych;
K_U15	przedstawia informacje dotyczące leku pochodzenia naturalnego w sposób przystępny i dostosowany do poziomu odbiorców;
K_U16	udziela porad w zakresie stosowania, przeciwwskazań, interakcji i działań niepożądanych leków pochodzenia roślinnego;
K_U17	zna problematykę badań przedklinicznych i klinicznych leków roślinnych;
K_U18	przedstawia historyczne uwarunkowania rozdziału zawodu aptekarza i lekarza oraz zmiany w misji zawodu aptekarza;
K_U19	przedstawia kierunki rozwoju przemysłu farmaceutycznego i historię najważniejszych odkryć w zakresie farmacji, a także wskazuje właściwą organizację farmaceutyczną lub urząd zajmujący się danym problemem zawodowym;
K_U20	czierpie wzory i inspirację do działań z bogatej tradycji farmacji;
K_U21	wykonuje doraźne unieruchomienie kończyny, wybiera rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontroluje poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;
K_U22	zaopatruje krwawienie zewnętrzne;
K_U23	wykonuje podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udziela pierwszej pomocy.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K_K01	wyciąga i formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji;
K_K02	posiada umiejętność pracy w zespole.