

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

Warunkiem dopuszczenia do ćwiczeń laboratoryjnych jest pisemne zaakceptowanie regulaminu ćwiczeń i zasad BHP (załącznik 1) oraz zaleceń dla studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu dotyczących zapobiegania zakażeniu SARS-CoV-2 w semestrze zimowym 2021/2022, obowiązujących podczas ćwiczeń laboratoryjnych (oświadczenie przekazywane opiekunowi roku).

Student wchodzący do pracowni posiada: zeszyt sprawozdań (starannie prowadzony skoroszyt, do którego będą dołączane kolejne karty sprawozdań), miękki ołówek (> B2), kilka barwnych kredek, pisak wodoodporny, fartuch laboratoryjny (bawełniany, z długim rękawem, zapięty), obuwie zmienne (dostosowane do pracy w laboratorium chemicznym), rękawice ochronne, okulary ochronne, medyczną maskę chirurgiczną oraz ściereczkę. Długie włosy muszą być spięte w sposób zapewniający bezpieczeństwo przy pracy laboratoryjnej. Katedra zapewnia okulary ochronne oraz rękawice do pracy ze stężonymi kwasami. Dla wygody i bezpieczeństwa pracy nie zaleca się posiadania wydłużonych paznokci podczas ćwiczeń. Studenci niespełniający wymogów BHP oraz zaleceń dotyczące zapobiegania zakażeniu SARS-CoV-2 w zakresie odpowiedniego ubioru nie będą dopuszczeni do wykonywania ćwiczeń.

Na zajęciach obowiązuje podział na małe grupy, min. 9-osobowe. Każdorazowo, rozpoczynając zajęcia, każda mała grupa wyznacza spośród siebie dyżurnego, do którego obowiązków należy dbałość o porządek na stanowiskach pracy przy stole grupy i na stanowiskach wspólnych. Kończąc ćwiczenia dyżurni zdają stanowiska pracy prowadzącemu ćwiczenie.

Każdy student jest odpowiedzialny za utrzymanie porządku i bezpieczeństwa w miejscu pracy oraz za powierzony mu sprzęt laboratoryjny. Zachowania niezgodne z podpisanym regulaminem, stwarzanie sytuacji niebezpiecznych spowodują, że student będzie musiał opuścić pracownię. Sprzęt używany lub dodatkowo pobrany powinien być, po zakończeniu zadania, każdorazowo odpowiednio przygotowany do kolejnego użycia (ponadto, urządzenia elektrycznie muszą zostać odłączone od źródła zasilania po zakończeniu cyklu pracy). Zniszczenie lub uszkodzenie używanego mienia należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu ćwiczenie i podpisać odpowiedni protokół. Studenci są odpowiedzialni finansowo za wyrządzone szkody.

W trakcie ćwiczeń studenci nie mogą opuszczać terenu Budynku Wydziału Farmaceutycznego przy ul. Borowskiej 211a. Należy zwrócić szczególną uwagę i natychmiast zgłaszać ogółowi studentów i prowadzącym, obecność w salach ćwiczeniowych osób trzecich. Wszyscy uczestniczący w ćwiczeniach, kolokwiah, egzaminie, posiadają ze sobą stale dowód tożsamości ze zdjęciem (np. legitymacja studencka, dowód osobisty, prawo jazdy, paszport), gotowy do okazania na wezwanie osoby prowadzącej zajęcia.

Zasady oceny sformułowane są szczegółowo w sylabusie przedmiotu. Oceniane są w szczególności:

- znajomość wskazanych substancji (dawniej: surowców) roślinnych, zwierzęcych i chemicznych, farmakopealnych i pozafarmakopealnych, w szczególności:
 - nomenklatury (tzw. systematyki) łacińskiej i polskiej,
 - sposobów ich standaryzacji z określeniem metody,
 - pochodzenia geograficznego i botanicznego substancji roślinnych i zwierzęcych,
 - pochodzenia biosyntetycznego wybranych substancji chemicznych oraz znajomość substancji roślinnych i zwierzęcych, w których zawarte są one w ilościach istotnych terapeutycznie lub przemysłowo,
 - grup chemicznych i związków chemicznych obecnych w substancjach roślinnych i zwierzęcych,
 - wymaganych wzorów strukturalnych wybranych związków chemicznych zawartych w substancjach roślinnych i zwierzęcych,
 - grupowania poznanych substancji roślinnych i zwierzęcych ze względu na ich skład chemiczny, zastosowania, przeciwwskazania,
 - działania farmakologiczne substancji roślinnych i zwierzęcych,
 - związków chemicznych lub ich grup, odpowiedzialnych za działania farmakologiczne (z uwzględnieniem mechanizmów molekularnych),
 - zastosowania substancji roślinnych, zwierzęcych i chemicznych w terapii i przemyśle farmaceutycznym,
 - niebezpieczeństw związanych ze stosowaniem substancji roślinnych, zwierzęcych i chemicznych w terapii, najważniejszych interakcji,
 - substancji roślinnych, zwierzęcych i chemicznych wycofanych z lecznictwa i powodów podjęcia takich decyzji,
 - typów przetworów roślinnych, które wykonuje się z określonych substancji roślinnych oraz sposobu ich wykonywania,
- umiejętność stosowania odpowiedniej, fachowej terminologii farmaceutycznej, polskiej i łacińskiej,
- umiejętność uzasadnionego zastępowania jednych substancji roślinnych i zwierzęcych innymi, o analogicznym przeznaczeniu lub działaniu,
- umiejętność rozpoznawania roślin leczniczych w stanie naturalnym, zielnikowym i zobrazowanych na dobrej jakości zdjęciach lub rycinach,
- umiejętność rozpoznawania substancji roślinnych całych, rozdrobnionych i sproszkowanych,

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

- umiejętność dobierania i stosowania reakcji chemicznych w celu identyfikacji substancji roślinnych,
- umiejętność dobierania metod analitycznych (chromatograficznych, spektroskopowych, innych), odpowiednich dla oceny jakości substancji i przetworów roślinnych, zastosowania ich w praktyce i interpretacja uzyskiwanych wyników, w szczególności w zgodności z obowiązującą farmakopeą,
- umiejętność wykrywania zafałszowań substancji roślinnych i ich przetworów,
- umiejętność wykonywania niektórych przetworów roślinnych,
- umiejętność udzielania informacji o efektach działania substancji i przetworów roślinnych, w sposób odpowiedni do sytuacji,
- umiejętność samodzielnego zdobywania i weryfikowania informacji na temat substancji i przetworów pochodzenia naturalnego.

Osoby powtarzające rok, które w ubiegłym roku uzyskały z egzaminu z farmakognozji ocenę pozytywną, są zwolnione z powtarzania tego przedmiotu, jeżeli program przedmiotu nie uległ zmianie.

W trakcie ćwiczeń, na kolokwium i na egzaminie obowiązuje Farmakopea Polska XII i Farmakopea Europejska 10 z aktualnymi suplementami. Dla substancji nie ujętych w obecnie obowiązujących wydaniach farmakopei obowiązują monografie z uprzednich edycji.

Bezpośredni nadzór nad przebiegiem ćwiczeń z farmakognozji sprawuje adiunkt dydaktyczny.

Prowadzący udzielają konsultacji w terminach podanych na tablicy ogłoszeń.

Wyniki kolokwium, egzaminu i dodatkowe informacje organizacyjne przedstawiane są na tablicy ogłoszeń przed Katedrą, a także na internetowej stronie domowej Katedry: www.fgz.umed.wroc.pl (fgz.umw.edu.pl) w zakładce Dydaktyka dla III-go roku Farmacji.

Ćwiczenia w roku akademickim **2021/2022** odbywają się w następującym porządku tematycznym:

- | | | |
|---|------|--|
| 1.4.5.X. | 0 | zajęcia organizacyjne, monografie farmakopealne, technika mikroskopowania |
| 8.11.12.X. | I | węglowodany |
| 15.18.19.X. | II | glikozydy (wprowadzenie), siarczki allilowe, glikozydy izosiarkocyjanianowe, glikozydy cyjanogenne, proste fenole, glikozydy fenolowe, fenolokwasy |
| 22.25.26.X. | III | flawonoidy, kumaryny, furanochromony |
| 29.X.8.9.XI. | IV | antocyjany, garbniki |
| 5.15.16.XI. | V | antranoidy |
| I kolokwium pisemne/testowe (I termin) – materiał ćwiczeń I-V | | |
| I kolokwium praktyczne (I termin) – materiał ćwiczeń I-IV | | |
| 19.22.23.XI. | VI | olejki eteryczne cz. I, irydoity |
| 26.29.30.XI. | VII | olejki eteryczne cz. II, gorycze, diterpeny |
| 3.6.7.XII. | VIII | saponiny, triterpeny, |
| I kolokwium pisemne/testowe (orientacyjny II termin) | | |
| 10.13.14.XII. | IX | glikozydy nasercowe, fitosterole, tetraterpeny |
| 17.20.21.XII. | X | alkaloidy cz. I |
| 10.11.14.I. | XI | alkaloidy cz. II |
| II kolokwium pisemne/testowe (I termin) – materiał ćwiczeń I-V | | |
| II kolokwium praktyczne (I termin) – materiał ćwiczeń I-IV | | |
| 17.18.21.I. | | ćwiczenia uzupełniające |
| II kolokwium pisemne/testowe (orientacyjny II termin) | | |
| 24.25.28.I. | | ćwiczenia uzupełniające |
| kolokwium z całości materiału (obejmuje kolokwium testowe I i/lub II) (III termin) | | |
| 4.II.-20.II. | | sesja egzaminacyjna |
| 28.II. | | początek sesji poprawkowej – termin graniczny dla kolokwium dopuszczającego (IV) |
| 13.III. | | koniec sesji poprawkowej – termin graniczny dla egzaminów poprawkowych (II i III) |

Ćwiczenia odbywają się w Sali Ćwiczeń Katedry i Zakładu Farmakognozji i Leku Roślinnego UM we Wrocławiu (Borowska 211a, Wrocław, pok. A3/7.4/001) w następujących terminach:

- poniedziałki – 8:00-13:15, grupa **B**,
- wtorki – 8:00-13:15, grupa **A**,
- piątki – 8:00-13:15, grupa **C**,
- za wyjątkiem krótszych ćwiczeń **0-organizacyjnych** (8:00-11:45) i **uzupełniających** (8:00-11:00 lub później – do ustalenia).

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

ćwiczenia i zeszyt ćwiczeń

Tematy ćwiczeń i zagadnienia, a także karty sprawozdań (do samodzielnego wydrukowania), są wywieszane na tablicy ogłoszeń, a ponadto – udostępniane na stronie domowej Katedry, z tygodniowym wyprzedzeniem. Student ma obowiązek rozpoczynać ćwiczenia przygotowany teoretycznie. Szczegółowy zakres zagadnień i efekty kształcenia zebrane są w sylabusie przedmiotu.

Ćwiczenia, za wyjątkiem ćwiczenia organizacyjnego, rozpoczynają się sprawdzianem wstępnym lub kolokwium pisemnym. Sprawdzenie wstępne zawiera 3 pytania; trwa 5 minut, a warunkiem jego zaliczenia jest uzyskanie co najmniej dwóch częściowych ocen pozytywnych. Sprawdzenie wstępne nie odbywa się, jeśli w danym temacie przewidziane jest kolokwium pisemne (2 razy w semestrze).

Ćwiczenia odbywają się zwykle w następujących blokach rozdzielonych 15-minutową przerwą. W części pierwszej omawiana jest anatomia i morfologia substancji roślinnych oraz wykonywane są preparaty mikroskopowe (każdy ze studentów wykonuje własnoręcznie każdy preparat, a następnie dokumentuje to rysunkiem na podstawie obrazu mikroskopowego). Część druga obejmuje indywidualne zadania fitochemiczne. Zeszyt sprawozdań z farmakognozji zawiera: rysunki wykonane spod mikroskopu, opisy reakcji fitochemicznych, opisy i wnioski z analiz chromatograficznych i innych analiz instrumentalnych, zebrane w formie uzupełnionych wydruków szablonów sprawozdań. Opis lub rysunek każdej badanej w trakcie ćwiczeń substancji roślinnej (dawniej: surowca) powinien być poprzedzony jej szczegółową systematyką (przykład podano poniżej). Substancje rozpoznawane makroskopowo warto zbierać w oddzielnych woreczkach foliowych lub w inny sposób (nie mogą one służyć do pomocy w rozpoznawaniu składników mieszanki ćwiczeniowej ani na egzaminie praktycznym). Ćwiczenie kończy się zaliczeniem, zaliczeniem warunkowym lub niezaliczeniem sprawozdania przez prowadzącego. Decyzję o zaliczeniu danego ćwiczenia podejmuje prowadzący na podstawie aktywności studenta, prezentowanej przez niego wiedzy (włączając tzw. kolokwium wstępne) i wykonanych zadań. Nie zalicza się sprawozdań niechlujnych, nieczytelnych. Ćwiczenia zaliczone warunkowo (zwykle: niezaliczenie teorii) należy uzupełnić w ciągu tygodnia. Ćwiczenia niezaliczone należy odrobić w wyznaczonym terminie. Część niezaliczonego materiału może być odrabiana na ćwiczeniach uzupełniających. W trakcie jednego ćwiczenia uzupełniającego można odrobić jedno zaległe ćwiczenie.

Na potrzeby dydaktyki, przyjmuje się następujące definicje:

Systematyka / pochodzenie substancji = nazwy łacińska i polska: substancji roślinnej, gatunku/gatunków i rodziny botanicznej, do której należą wymienione gatunki:

- np. ***Ipecacuanhae radix*** – korzeń ipekakuany (korzeń wymiotnicy)
Carapichea ipecacuanha (*Cephaelis acuminata*, *Cephaelis ipecacuanha*, *Psychotria ipecacuanha*, *Uragoga ipecacuanha*) – wymiotnica lekarska
Rubiaceae – marzanowate

Definicja farmakopealna = informacja dotycząca pochodzenia i przygotowania substancji roślinnej:

- np. **FP XII:** substancją są połamane i wysuszone podziemne narządy *Carapichea ipecacuanha* (syn. *Cephaelis ipecacuanha*, *Cephaelis acuminata*) pochodzące z terenów Mato Grosso lub Costa Rica.

Sposób standaryzacji = informacja dotycząca oznaczania zawartości markerów analitycznych/aktywnych:

- np. **FP XII:** substancja roślinna (korzeń wymiotnicy) standaryzowana jest na zawartość sumy alkaloidów (min.2,0%), w przeliczeniu na emetynę; metoda oznaczenia: miareczkowanie alkacymetryczne.

nieobecności

Opuszczone przez Studenta ćwiczenia muszą być odrobione w wyznaczonych terminach. Chęć uzupełnienia wybranych ćwiczeń należy zgłosić adiunktowi dydaktycznemu przed zakończeniem cyklu ćwiczeniowego, określając temat i datę odróbki.

W przypadku kolokwium lub egzaminu nieobecności usprawiedliwione w regulaminowym czasie nie są traktowane jak utrata terminu zaś nieusprawiedliwione są traktowane jak ocena niedostateczna w danym terminie. Do niezaliczonego z powodu nieobecności usprawiedliwionej kolokwium należy przystąpić z dowolną grupą zdającą termin poprawkowy lub, w razie niemożliwości wykonania powyższego, w najbliższym możliwym terminie po zakończeniu zwolnienia lekarskiego (termin umówiony z adiunktem dydaktycznym; indywidualnie lub grupowo).

Kopię usprawiedliwienia należy przedłożyć adiunktowi dydaktycznemu na pierwszych zajęciach po nieobecności.

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

kolokwia

Kolokwium z partii materiału obejmującej kilka ćwiczeń odbywa się w formie stacjonarnej (**kolokwium pisemne** i **kolokwium praktyczne**) lub w formie on-line (**kolokwium testowe**). Domyślną formą kolokwium jest kolokwium pisemne i kolokwium praktyczne, a kolokwium testowe jest formą zastępczą, która będzie realizowana w przypadku narzucenia rygorów sanitarno-epidemiologicznych, zgodnie z wytycznymi Uczelni.

W trakcie **kolokwium** (wstępnego, pisemnego, praktycznego, testowego) nie wolno w żaden sposób komunikować się z otoczeniem. Osoba, której udowodni się posiadanie niedozwolonych pomocy (np. środki komunikacji elektronicznej) i/lub wykonanie niedozwolonych czynności może zostać usunięta z kolokwium lub egzaminu z wpisaniem końcowej oceny niedostatecznej z przedmiotu.

Terminy poprawkowe kolokwiów pisemnych ogłaszane są z wyprzedzeniem po ich uzgodnieniu ze starostą roku lub grupy. System poprawek kolokwiów i egzaminów przebiega następująco: **I termin** kolokwium → **II termin** kolokwium (poprawkowy) → **III termin** kolokwium (kolokwium z całości materiału, po zakończeniu cyklu ćwiczeniowego, przed zakończeniem semestru) [→ początek sesji → I termin egzaminu z oceną 2,0] → **IV termin** kolokwium (tzw. kolokwium dopuszczające do egzaminu) [→ II termin egzaminu → III termin egzaminu].

Po uzyskaniu zaliczenia kolokwium z całości materiału (III termin), student może przystąpić do egzaminu w I terminie (i ewentualnych kolejnych); po uzyskaniu zaliczenia kolokwium dopuszczającego (IV termin), student może przystąpić do egzaminu w II terminie; w przypadku niezaliczenia kolokwium dopuszczającego (IV termin) – przedmiot kończy się ostatecznym i bezwarunkowym uzyskaniem oceny niedostatecznej.

kolokwia pisemne

Odpowiadając na pytania: nie wolno niczego zapisywać na arkuszu pytań, karty odpowiedzi podpisuje się numerem indeksu, na karcie odpowiedzi należy zapisać numer zestawu; nie trzeba przepisywać pytań; nie wolno używać korektorów ani pisać ołówkiem – takie odpowiedzi nie będą oceniane.

Kolokwium pisemne zawiera 5 pytań; trwa 1 godzinę. Oceniający podaje krótkie uzasadnienie, podkreśla błędne lub nieczytelne dla niego sformułowania. Warunkiem zaliczenia kolokwium pisemnego jest uzyskanie co najmniej trzech cząstkowych ocen pozytywnych (i średniej $\geq 2,75$).

Uzyskanie oceny niedostatecznej z kolokwium pisemnego (2,0) wiąże się z koniecznością zaliczenia obowiązującego materiału w najbliższym wyznaczonym w tym celu terminie (wyznaczany dla całej grupy ćwiczeniowej).

Termin II (poprawkowy) i jest terminem pisemnym (3 pytania, 45 minut, warunek zaliczenia: min. 2 oceny pozytywne i średnia $\geq 2,75$). Kolejny, III termin (kolokwium z całości materiału) jest terminem komisyjnym (odpowiedź ustna z zakresu wszystkich niezaliczonych w II terminie kolokwiów – 2 wylosowane pytania z zakresu każdego kolokwium; w skład komisji wchodzi min. dwóch prowadzących). W warunkach narzucenia rygorów sanitarno-epidemicznych, III termin kolokwium pisemnego może mieć również formę pisemną (jeżeli student nie zaliczył jednego z dwóch kolokwiów – odpowiada na 3 pytania, a jeżeli dwóch – 2x3 pytania. Kolokwium dopuszczające (IV termin) przeprowadzane jest w sesji, po I terminie egzaminu w obecności kierownika Katedry i adiunkta dydaktycznego i może mieć formę kolokwium komisyjnego lub pisemnego w warunkach narzucenia rygorów sanitarno-epidemicznych.

kolokwia praktyczne

Kolokwium praktyczne następuje bezpośrednio po kolokwium pisemnym, trwa 40 minut i obejmuje dwa zadania: rozpoznanie mieszanki pięciu substancji roślinnych (na stopień, maksymalnie po 3 punkty za każdy prawidłowo rozpoznany i opisany składnik, zaliczenie od 9 punktów) i rozpoznanie proszku roślinnego (na zaliczenie). Po rozpoznaniu i opisaniu mieszanki praca jest oceniana na stopień, po czym następuje wydanie proszku do analizy (zaliczenie/niezaliczenie).

Rozpoznawane substancje opisuje się podając pełną systematykę substancji w sposób podany powyżej.

W trakcie kolokwium praktycznego można posługiwać się lupą, a w części dotyczącej rozpoznawania proszku roślinnego również kluczem do oznaczania proszków, mikroskopem, dostępnymi odczynnikami do wykonywania reakcji fitochemicznych oraz własnym zeszytem sprawozdań.

Niezaliczone kolokwium praktyczne należy uzupełnić w najbliższym umówionym terminie konsultacji.

Studentom używającym cudzych zeszytów sprawozdań będą one bezpowrotnie konfiskowane.

kolokwia testowe (w razie zaostżenia rygorów sanitarno-epidemicznych)

Kolokwium testowe, przeprowadzane jest w formie testu mieszanego, złożonego z 40 pytań, w tym 15 pytań o charakterze otwartym (krótka lub rozszerzona odpowiedź) oraz 25 pytań zamkniętych (wielokrotnego wyboru), każde za 1 punkt; łącznie można uzyskać maksymalnie 40 punktów, czas udzielania odpowiedzi 40 min.;

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

test uznaje się za zaliczony po uzyskaniu minimum 24 punktów. Ocena z kolokwium testowego jest ustalana w oparciu o ilość uzyskanych punktów:

- bardzo dobra (5,0) – uzyskanie co najmniej 39-40 pkt. ($\geq 96\%$ całości),
- ponad dobra (4,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 37-38 pkt. ($\geq 91\%$ i $\leq 95\%$ całości),
- dobra (4,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 33-36 pkt. ($\geq 81\%$ i $\leq 90\%$ całości),
- dość dobra (3,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 29-32 pkt. ($\geq 71\%$ i $\leq 80\%$ całości),
- dostateczna (3,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 24-28 pkt. ($\geq 61\%$ i $\leq 70\%$ całości).

Kolokwium testowe jest realizowane w formie testu on-line i odbywa się za pośrednictwem platformy lub platform wyznaczonych do tego celu przez Uczelnię. W dniu kolokwium w formie testowej za pośrednictwem uczelnianej poczty Studentom zostają udostępnione linki i/lub kody umożliwiające zdawanie kolokwium. Zdający ma 1 minutę czasu na udzielenie odpowiedzi na pytanie po czym automatycznie zostaje mu wyświetlone kolejne pytanie. Student nie ma możliwości powrotu do wcześniejszych pytań i korygowania uprzednio udzielonych odpowiedzi. Odpowiedź na pytanie można korygować jedynie podczas jego wyświetlania. Odpowiadając na pytania: nie wolno zmieniać okna przeglądarki na inne/zamykać/otwierać dodatkowych przeglądarek oraz resetować systemu operacyjnego. Narzędzia on-line, za pośrednictwem których są przeprowadzane kolokwia testowe automatycznie monitorują niedozwoloną aktywność i informują o tym osoby czuwające nad właściwym przebiegiem kolokwium.

Kolokwia testowe w II, III i IV terminie formalnym przeprowadzone są on-line analogicznie jak poprzednie terminy, z tą różnicą, że jeżeli student nie zaliczył jednego z dwóch kolokwii to test zawiera 40 pytań, a jeżeli dwóch to odpowiednio 80 pytań.

zaliczenie przedmiotu i zwolnienia

Zaliczenie zajęć z farmakognozji uzyskują studenci, którzy zaliczyli 12 z 12 ćwiczeń i 2 kolokwia (pisemne + praktyczne lub testowe) na ocenę pozytywną.

Wpisy zaliczeniowe do indeksu (w tym elektronicznego) będą dokonywane tym osobom, które rozliczyły się z powierzonego im sprzętu laboratoryjnego (szafka wraz z powierzonym sprzętem i kompletem kluczy musi zostać oddana w takim stanie w jakim została przyjęta).

Średnią końcową z ćwiczeń – **S** – oblicza się w następujący sposób, w zależności od przeprowadzonego typu kolokwii:

- 1) wyciąga się średnie arytmetyczne (wliczając ewentualne poprawki) dla ocen uzyskanych za kolokwia pisemne – **K₁**, **K₂**; wyciąga się średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych za kolokwia praktyczne – **M**, a następnie podstawia do wzoru: $S = 0,4 \times (K_1 + K_2) + 0,2 \times M$. Uzyskana średnia jest zaokrąglana do pierwszego miejsca po przecinku. Studenci, którzy uzyskali odpowiednio: **S** $\geq 4,0$ i **S** $\geq 4,4$ są zwolnieni na egzaminie teoretycznym z odpowiedzi na **1** lub odpowiednio na **2** wybrane pytania egzaminacyjne z zakresu ćwiczeniowego. Jeśli student nie zaznaczy w arkuszu pytań egzaminacyjnych, z których przysługuje mu zwolnienie lub odpowie na wszystkie zadane pytania uważa się, że zrezygnował z możliwości zwolnienia. Zwolnienie przysługuje tylko w pierwszym terminie
- 2) wyciąga się średnie arytmetyczne (wliczając ewentualne poprawki) dla ocen uzyskanych za kolokwia testowe – **K₁**, **K₂**; a następnie podstawia do wzoru: $S = (K_1 + K_2) / 2$. Uzyskana średnia jest zaokrąglana do drugiego miejsca po przecinku. Studentowi, który uzyska średnią z ćwiczeń co najmniej **4,00** do wyniku uzyskanego na egzaminie teoretycznym dolicza się dodatkowe punkty. Ostateczny wynik z egzaminu teoretycznego oblicza się poprzez pomnożenie ilości punktów uzyskanych przez studenta przez odpowiedni mnożnik. Wynosi on **1,03** (dodatkowe 3 punkty procentowe) za średnią w przedziale $4,00 \leq S \leq 4,50$; **1,04** (dodatkowe 4 punkty procentowe) za średnią w przedziale $4,51 \leq S \leq 4,75$ i **1,05** (dodatkowych 5 punktów procentowych) jeżeli **S** $\geq 4,76$. Uzyskane w ten sposób punkty są dodawane jedynie do I terminu egzaminu teoretycznego. W przypadku niezaliczenia lub utraty I terminu uzyskane w powyższy sposób punkty przypadają.

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

egzamin

Egzamin z farmakognozji składa się z dwóch, następujących kolejno części – praktycznej (egzamin praktyczny) oraz teoretycznej (egzamin teoretyczny). Terminy obu części egzaminu są ustalane w porozumieniu z reprezentantami studentów oraz Władzami Dziekańskimi Wydziału Farmaceutycznego. W trakcie egzaminu (praktycznego, teoretycznego) nie wolno w żaden sposób komunikować się z otoczeniem. Osoba, której udowodni się posiadanie niedozwolonych pomocy (np. środki komunikacji elektronicznej) i/lub wykonanie niedozwolonych czynności może zostać usunięta z kolokwium lub egzaminu z wpisaniem końcowej oceny niedostatecznej z przedmiotu.

Końcową ocenę egzaminacyjną – E – ustala się w następujący sposób: $E = 0,2 \times E_p + 0,8 \times E_t$ (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku), gdzie E_p i E_t to oceny uzyskane odpowiednio za egzamin praktyczny i teoretyczny, przy czym zdanie części praktycznej warunkuje dopuszczenie do części teoretycznej. Osoby, które nie zgłosiły się na egzamin z przyczyn zdrowotnych, zobowiązane są jak najszybciej dostarczyć oryginał zwolnienia lekarskiego egzaminatorowi.

Student ma prawo wglądu do pracy i zestawu pytań kolokwialnych i egzaminacyjnych w ciągu dwóch tygodni od ogłoszenia wyników, lub późniejszym – jedynie w uzasadnionych przypadkach. Prace udostępnia studentom adiunkt dydaktyczny. Prace nie będą udostępniane osobom trzecim (np. rodzicom) bez przedstawienia wcześniejszego pisemnego upoważnienia.

część praktyczna egzaminu (egzamin praktyczny)

Egzamin praktyczny trwa 45 minut i obejmuje dwa zadania. Część praktyczna egzaminu posiada formę bezpośrednią.

Pierwszym zadaniem jest rozpoznanie mieszanki pięciu substancji roślinnych z zakresu całego semestru (obowiązuje podanie nazwy substancji roślinnej, gatunków roślin dostarczających tej substancji oraz rodziny botanicznej z której pochodzą rośliny w językach łacińskim i polskim, punktacja – max. 15 pkt. Drugim zadaniem jest rozpoznanie proszku roślinnego. Po dokonaniu wstępnej identyfikacji metodami makro- i mikroskopowymi i podaniu pełnej systematyki rozpoznanej substancji (tak jak powyżej – max. 3 pkt.) należy zaproponować metodę oceny tożsamości i jakości otrzymanej substancji zgodnie z obowiązującą farmakopeą (5 pkt.) oraz dokonać interpretacji otrzymanego chromatogramu w oparciu o monografię farmakopealną (5 pkt.).

W trakcie pierwszej części egzaminu praktycznego można posługiwać się lupą i dostępnymi odczynnikami, a w drugiej – dodatkowo również mikroskopem, kluczem do oznaczania proszków, zestawem monografii farmakopealnych oraz własnym zeszytem sprawozdań. Studenci posługujący się cudzymi zeszycami sprawozdań otrzymają ocenę niedostateczną. Warunkiem zaliczenia praktycznej części egzaminu jest uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej (3,0). Ocena za praktyczną część egzaminu jest ustalana w oparciu o ilość uzyskanych punktów:

- bardzo dobra (5,0) – uzyskanie co najmniej 27-28 pkt. ($\geq 96\%$ całości),
- ponad dobra (4,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 26 pkt. ($\geq 91\%$ i $\leq 95\%$ całości),
- dobra (4,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 23-25 pkt. ($\geq 81\%$ i $\leq 90\%$ całości),
- dość dobra (3,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 20-22 pkt. ($\geq 71\%$ i $\leq 80\%$ całości),
- dostateczna (3,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 17-19 pkt. ($\geq 61\%$ i $\leq 70\%$ całości).

Jeżeli student zaliczył egzamin praktyczny, a nie zaliczył egzaminu teoretycznego, ocena pozytywna z egzaminu praktycznego jest ważna również w kolejnych terminach (nie trzeba powtarzać tej części egzaminu w nowym terminie). Jeżeli student nie zaliczył egzaminu praktycznego nie może przystąpić do egzaminu teoretycznego.

część teoretyczna egzaminu (egzamin teoretyczny)

Część teoretyczna egzaminu (egzamin teoretyczny) jest realizowana w formie stacjonarnej (egzamin teoretyczny pisemny) bądź testowej (egzamin teoretyczny on-line). Domyślną formą części teoretycznej egzaminu jest egzamin teoretyczny pisemny, a egzamin teoretyczny on-line jest formą zastępczą, która będzie realizowana w przypadku zagrożenia sanitarno-epidemiologicznego zgodnie z wytycznymi Uczelni.

Egzamin teoretyczny pisemny sprawdza wiedzę z materiału ćwiczeniowego i wykładowego, składa się z 6 pytań otwartych (5 z zakresu ćwiczeniowego, 1 z zakresu wykładowego) i trwa 1,5h. Oceniający podaje krótkie uzasadnienie, podkreśla błędne lub nieczytelne dla niego sformułowania. Warunkiem zaliczenia części pisemnej egzaminu jest uzyskanie co najmniej czterech cząstkowych ocen pozytywnych i średniej $\geq 2,76$. Skala ocen z egzaminu teoretycznego pisemnego wygląda następująco:

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

- bardzo dobra (5,0) - uzyskanie średniej $\geq 4,76$
- ponad dobra (4,5) - uzyskanie średniej w zakresie $\geq 4,26$ i $\leq 4,75$
- dobra (4,0) - uzyskanie średniej w zakresie $\geq 3,76$ i $\leq 4,25$
- dość dobra (3,5) - uzyskanie średniej w zakresie $\geq 3,26$ i $\leq 3,75$
- dostateczna (3,0) - uzyskanie co najmniej czterech cząstkowych ocen pozytywnych i średniej $\geq 2,76$

Egzamin teoretyczny on-line sprawdza wiedzę z materiału ćwiczeniowego i wykładowego. Jest on przeprowadzany w formie testu mieszanego, złożonego z 90 pytań, w tym 30 pytań o charakterze otwartym (krótkiej lub rozszerzonej odpowiedzi) oraz 60 pytań zamkniętych (wielokrotnego wyboru), każde za 1 punkt, łącznie można uzyskać maksymalnie 90 punktów, czas udzielania odpowiedzi 90 min.; egzamin uznaje się za zaliczony po uzyskaniu minimum 54 punktów. Skala ocen z egzaminu teoretycznego on-line wygląda następująco:

- bardzo dobra (5,0) – uzyskanie co najmniej 86 punktów ($\geq 96\%$ całości),
- ponad dobra (4,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 82-85 punktów ($\geq 91\%$ i $\leq 95\%$ całości),
- dobra (4,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 73-81 punktów ($\geq 81\%$ i $\leq 90\%$ całości),
- dość dobra (3,5) – uzyskanie wyniku w zakresie 64-72 punktów ($\geq 71\%$ i $\leq 80\%$ całości),
- dostateczna (3,0) – uzyskanie wyniku w zakresie 54-63 punktów ($\geq 61\%$ i $\leq 70\%$ całości).

Egzamin teoretyczny on-line odbywa się za pośrednictwem platformy/platform on-line wyznaczonych do tego celu przez Uczelnię. Zdający ma 1 minutę czasu na udzielenie odpowiedzi na pytanie po czym automatycznie zostaje mu wyświetlone kolejne pytanie. Student nie ma możliwości powrotu do wcześniejszych pytań i korygowania uprzednio udzielonych odpowiedzi. Odpowiedź na pytanie można korygować jedynie podczas jego wyświetlania. W dniu teoretycznej części egzaminu studentom, za pośrednictwem uczelnianej poczty, zostają udostępnione linki i/lub kody umożliwiające zdawanie egzaminu. Odpowiadając na pytania: nie wolno zmieniać okna przeglądarki na inne, zamykać/otwierać przeglądarki z testem oraz resetować systemu operacyjnego. Narzędzia on-line, za pośrednictwem których jest przeprowadzana część teoretyczna egzaminu automatycznie monitorują niedozwoloną aktywność i informują o tym osoby czuwające nad właściwym przebiegiem egzaminu.

Niezaliczony egzamin można poprawiać dwukrotnie. **Termin poprawkowy** domyślnie jest terminem realizowanym w takiej samej formie jak termin I. Zgodnie z Regulaminem Studiów I i II **termin poprawkowy** (formalnie II i III termin egzaminu) na wniosek studenta może być egzaminem komisyjnym, z zastrzeżeniem, iż wynik przeprowadzonego egzaminu komisyjnego jest ostateczny.

zasady bezpiecznej pracy obowiązujące w trakcie zajęć z farmakognozji:

instrukcje opracowane przez Inspektorat BHP i P/Poż. UM we Wrocławiu, obowiązujące w Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu

1. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy.
2. Instrukcja BHP „Zasady postępowania z osobą nieprzytomną”.
3. Instrukcja BHP „Zasady korzystania z odczynników chemicznych”.
4. Instrukcja P/Poż. „Zasady posługiwania się podręcznym sprzętem gaśniczym”.

aneks wewnętrzny Katedry i Zakładu Farmakognozji i Leku Roślinnego do powyższych instrukcji: udzielania pierwszej pomocy, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowej

1. Studenci cierpiący na jakąkolwiek chorobę alergiczną (zwłaszcza: pyłki, zioła, lateks), przewlekłą, a także kobiety w ciąży uczestniczą w ćwiczeniach za zgodą lekarza prowadzącego. Dla własnego bezpieczeństwa powinni oni każdorazowo poinformować prowadzącego ćwiczenie o swoim stanie.
2. Studentom zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek doświadczeń niezwiązanych ściśle z tematyką ćwiczeń oraz wnoszenia i wnoszenia jakichkolwiek odczynników z sali i do sali ćwiczeń.
3. Za zachowanie porządku przy stole i w sali ćwiczeń odpowiadają wszyscy studenci, a w szczególności wyznaczeni dyżurni. Przed rozpoczęciem każdego zadania należy przygotować stół laboratoryjny (suchy i czysty), uporządkować odczynniki i przedmioty nie wykorzystywane do zadania, przeczytać ze zrozumieniem instrukcję, zbadać stan szkła laboratoryjnego i sprzętu. Każdorazowo, w przypadku rozlania jakiegokolwiek odczynnika na blacie, półce czy podłodze należy poinformować o tym pozostałych pracujących na danym stanowisku i przemyśleć sposób uprzątnięcia skażenia. Często bowiem poszkodowane zostają osoby nieświadome zagrożenia. Niedopuszczalne jest wycieranie rozlanych cieczy niewiadomego pochodzenia gąbką do mycia naczyń laboratoryjnych lub ścierką do rąk.

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

4. Nie wolno pozostawiać w zlewach gąbek, szmatek, szczotek, itp. (również po zakończeniu zajęć).
5. Ćwiczenia fitochemiczne na kursie farmakognozji mają w wielu przypadkach charakter jakościowy nie zaś ilościowy. W wielu przypadkach wystarcza użycie pipety pasteurowskiej ze smoczkami zamiast pipety miarowej z naciągarką. Żadnych cieczy nie wolno pipetować ustami. Pipetując ciecz, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby objętość pipety odpowiadała objętości urządzenia naciągającego ciecz, a po zakończeniu odkładać pipetę pionowo.
6. Naczynia zawsze należy chwycić po stronie etykiet, unikając w ten sposób ich zniszczenia przez zalanie. Pracując z jakimikolwiek odczynnikami chemicznymi należy być ubranym w fartuch laboratoryjny (bawełniany), zmienne obuwie, okulary ochronne i odpowiednie rękawice ochronne.
7. Stosując rękawice lateksowe, należy pamiętać że są one cienkie i dają jedynie czasową ochronę przed czynnikiem niebezpiecznym. Ponadto część osób reaguje na lateks alergicznie. Zdjęte rękawice należy wyrzucić, jeżeli zostały zanieczyszczone jakimś drażniącym odczynnikiem.
8. Rozlanie stosowanych na ćwiczeniach rozpuszczalników organicznych (aceton, metanol, eter dietylowy, eter diizopropylowy, chlorek metylenu, chloroform), bezpośrednio na skórę powoduje ogrzanie rozpuszczalnika i jego parowanie, a w konsekwencji odtłuszczenie i ochłodzenie powierzchni skóry. Nie należy zmywać ich wodą z mydłem, a raczej wytrzeć ręcznikiem papierowym. Rozlane rozpuszczalniki organiczne lub ich mieszaniny z wodą należy zetrzeć dostateczną ilością ręcznika papierowego. W przypadku rozlania dużych ilości rozpuszczalników należy przerwać wykonywane zadania, skutecznie poinformować prowadzących i studentów o zdarzeniu, otworzyć okna w celu wywietrzenia pomieszczenia, a następnie opuścić je. Zlewki rozpuszczalników wylewa się do specjalnie przygotowanych butli zbiorczych, nigdy do zlewów.
9. Szczególne niebezpieczeństwa dla oczu i skóry mogą powstać podczas pryskania odczynników, czego należy spodziewać się podwarstwiając roztwory wodne lub organiczne stężonym H_2SO_4 . Podwarstwianie należy trzymając pewnie probówkę w drewnianej łapie lub w statywie i wlewając gęstszą ciecz delikatnym strumieniem po ściance naczynia. Resztki stężonych kwasów pozostające po reakcjach w naczyniach należy wylewać do przygotowanych zlewek kwasów, a zmywając naczynia zachować szczególną ostrożność (możliwość pryskania w kontakcie z wodą!). Pryskać i gwałtownie parować mogą również odczynniki niskowrzące (np. zawierające chloroform, dichlorometan, octan etylu, metanol, w tym fazy ruchome do chromatografii) po kontakcie z gorącym podłożem (np. świeżo wysuszone naczynie, gorący wyciąg).
10. Należy zachować szczególną ostrożność pracując z cieczami lotnymi, żrącymi i drażniącymi (głównie – stężone kwasy, zasady, wodzian chloralu – odczynnik prześwietlający do mikroskopowania, chloroform). Rozlane kwasy należy zneutralizować węglanem sodu lub wapnia (sypkim). Rozlane zasady (roztwory wodne lub alkoholowe NaOH, KOH, NH_3) należy zneutralizować chlorkiem amonu lub 1% roztworem kwasu octowego. Pozostałości po neutralizacji usunąć do pojemnika na odpady niebezpieczne.
11. W sali ćwiczeń zabronione jest spożywanie posiłków i picie napojów. Przechowywanie okryć wierzchnich w sali ćwiczeń jest niedopuszczalne. Okrycia i przedmioty podręczne (np. torebki, plecaki) powinny zostać zdeponowane w szafkach znajdujących się w szatni studenckiej (np. przed Katedrą).
12. W sali ćwiczeń znajdują się substancje chemiczne i substancje roślinne z wykazów: B (silnie działających) i A (trucizn). Należy postępować z nimi ze szczególną ostrożnością. Próby smakowe na substancjach roślinnych można wykonywać po uzyskaniu zgody prowadzącego, wydającego analizę.
13. Po zakończeniu ćwiczenia odsączone resztki substancji roślinnych należy wyrzucać do odpowiednich koszy na śmieci, nigdy nie wolno spłukiwać ich w zlewie. Wyrzucając śmieci, należy je segregować.
14. Po wykonaniu analizy TLC resztki fazy ruchomej należy odwiać z płytki suszarką ręczną (pod dygestorium), przed włożeniem płytki do odpowiedniej suszarki powietrznej. Należy zachować szczególną ostrożność wywołując chromatogramy TLC poprzez spryskiwanie. Niedopuszczalne jest wywoływanie chromatogramów TLC poza dygestorium lub gdy dygestorium nie jest włączone.

regulamin ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2021/2022

15. Niektóre mikroskopy są podłączane do sieci elektrycznej poprzez transformator. Nie wolno włączać ich bezpośrednio do sieci. Osoby mikroskopujące zobligowane są do szczególnej dbałości o powierzony im drogi sprzęt. Szczególną uwagę należy zwrócić na czystość okularów (często ulegają one zabrudzeniu potem lub makijażem rzęs) oraz obiektywów (ulegają zabrudzeniu odczynnikami prześwietlającym), a zabrudzenia zgłosić prowadzącemu zajęcia. Szczególną uwagę należy zwrócić używając obiektywów mocniejszych niż $\times 10$.
16. Sprzęty laboratoryjne wydawane dodatkowo w trakcie ćwiczenia należy oddać po jego zakończeniu.
17. Każdy wypadek w trakcie ćwiczeń oraz uszkodzenie wykorzystywanego urządzenia/sprzętu należy niezwłocznie zgłosić prowadzącemu.
18. Przy zwykłych skaleczeniach rany należy oczyścić, zdezynfekować i opatrzyć. W przypadku wbicia w ciało kapilary – wewnątrz rany mogą pozostać odłamki szkła. Konieczna jest wówczas pomoc lekarska. W przypadku skaleczeń oczu pozostające w ranie szkło należy próbować wymyć roztworem soli fizjologicznej (0,9% NaCl) lub wodą. Nałożyć na oko jałowy opatrunek i udać się do lekarza.
19. Przy oparzeniach termicznych uszkodzone miejsca należy przemywać dużą ilością bieżącej zimnej wody, nawet przez kilkanaście minut. Oparzeń termicznych nie wolno smarować np. maściami lecz tylko zabezpieczyć jałowym opatrunkiem. Pojawiających się pęcherzy nie wolno przekłuwać. Przy oparzeniach III-IV stopnia lub dużych części ciała należy wezwać pogotowie ratunkowe.
20. Substancje żrące należy zmywać ze skóry dużą ilością bieżącej zimnej wody, a następnie dodatkowo spłukać: zasady – 1-2% roztworem kwasu octowego, chlorku amonu, zaś kwasy – 1-2% roztworem wodorowęglanu sodu, węglanu sodu. Oparzeń chemicznych nie wolno smarować np. maściami lecz tylko zabezpieczyć jałowym opatrunkiem. Oparzenia głębokie lub rozległe kwalifikują do kontroli i pomocy lekarskiej. Oblane żrącym płynem ubranie należy jak najszybciej zdjąć, pamiętając jednak, że odrywanie ubrania przyklejonego do skóry może spowodować pogorszenie stanu poszkodowanego.
21. Podejrzewając zatrucie parami substancji lotnych należy opuścić laboratorium i stanąć w pobliżu otwartego okna. Jeżeli toksyczna substancja chemiczna dostanie się do ust – wypluć i wielokrotnie przepłukać usta wodą; jeżeli zostanie połknięta – zastosować zalecenia z karty charakterystyki substancji chemicznej. Nie wolno prowokować wymiotów. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów późnych, należy rozpatrzyć możliwość zatrucia wziewnego lub przez skórę i w razie potrzeby zgłosić lekarzowi możliwe czynniki toksyczne z którymi miało się kontakt.
22. W sali ćwiczeń nie używa się palników gazowych. Pracując z otwartym ogniem (palnik spirytusowy, zapalniczka, zapałki), należy upewnić się, że nie stwarza się zagrożenia wybuchem lub pożarem (metanol, aceton, itp. w pobliżu). Zapałki należy zgasić w wodzie przed wyrzuceniem. Gasząc palnik należy zdmuchnąć płomień, a dopiero później nakryć knot metalowym kapturkiem. O zaobserwowanym pożarze należy skutecznie poinformować wszystkie osoby obecne w laboratorium. Drobne pożary substancji w naczyniach gasi się przez nakrycie dowolnym materiałem niepalnym. Urządzeń elektrycznych ani rozlanych i palących się płynów nie wolno gasić wodą. Płonącą odzież należy w miarę możliwości zrzucić, zachowując spokój (by nie rozniecać dalej ognia). Do gaszenia można użyć koca gaśniczego, ewentualnie wody.
23. W przypadku wystąpienia zagrożenia o znacznym stopniu niebezpieczeństwa należy zgodnie z zaleceniami prowadzących akcją ratunkową ewakuować się najbliższymi schodami (windy pozostaną nieczynne) do miejsca zbiórki (w pobliżu wjazdu na teren Wydziału, przed budynkiem D).

Konsekwencją nieodpowiedzialności i nieprzestrzegania powyższych ustaleń może być niezaliczenie ćwiczenia, przewidziana Regulaminem Studiów kara, a także, problemy zdrowotne, kalectwo lub śmierć.

załącznik 1

do regulaminu ćwiczeń z farmakognozji w roku akademickim 2020/2021

**Znam, rozumiem i akceptuję postanowienia
regulaminu ćwiczeń z farmakognozji obowiązujące studentów
w Katedrze i Zakładzie Farmakognozji i Leku Roślinnego, w roku akademickim 2021/2022**

grupa nr

Grupa B (poniedziałek):

	imię i nazwisko (czytelnie)	podpis
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Grupa A (wtorek):

	imię i nazwisko (czytelnie)	podpis
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Grupa C (piątek):

	imię i nazwisko (czytelnie)	podpis
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.