



# ODDZIAŁ RATUNKOWY



## Lekarzu-Stażysto!

Dający się wyraźnie zauważyć w ostatnich dwóch dekadach nieprzychylny klimat wokół taksonomii spowodował, że taksonomowie stali się „[gatunkiem zagrożonym](#)”.

Taksonomia trafiła do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w stanie krytycznym, lekarz dyżurny przyjął pacjenta z niewydolnością krążeniowo-oddechową w trybie nagłym.

Wstępna diagnoza wykazała, że pacjentowi zostało 7 tygodni życia. Należy niezwłocznie podjąć czynności ratujące życie pacjenta.



Jesteś członkiem zespołu opiekującego się przyjętym na oddział pacjentem. Masz 7 tygodni na wyleczenie pacjenta.

Twoim zadaniem jest stałe monitorowanie stanu zdrowia pacjenta poprzez:

- przyjęcie pacjenta i wpisanie swojego nazwiska do Karty Chorego (dołączenie do arkusza postępu na dysku Google)
- udział w cotygodniowych **obchodach lekarskich** (wykłady)
- wykonywanie **zabiegów** (ćwiczenia)
- zebranie 500 ml płynów do pięciu wlewów dożylnych i regularną zmianę **kroplówek** (wykonywanie zadań w 5 specjalnościach)
- regularne mierzenie pacjentowi **temperatury** (quizy online)
- monitorowanie pracy **respiratora** (zadania bezczasowe wykonywane w trybie ciągłym)
- pomoc siostrze oddziałowej w podawaniu **basenu** pacjentowi (zadania na wykładzie)
- dyżur na **OIOMie** (ostatni wykład)
- wykonanie **wypisu** pacjenta (egzamin).

W miarę poprawy stanu zdrowia pacjenta i włączanie kolejnych kroplówek, masz szansę na awans:

- **STAŻYSTA** 0-150 ml płynów podanych dożylnie
- **STARSZY REZYDENT** po uzbieraniu 151-350 ml płynów podanych dożylnie
- **LEKARZ PROWADZĄCY** 351-500 ml płynów podanych dożylnie
- **STANOWISKO ORDYNATORA** na następną kadencję - powyżej 500 ml płynów podanych dożylnie (mam nadzieję na drugą kadencję, więc ostrzegam, że nie będzie to łatwe).

Przed Tobą trudny czas, ciężka harówka, nieprzespane noce. I niepowtarzalna możliwość zrobienia czegoś dobrego. Powodzenia!

**Ordynator Oddziału Ratunkowego**

**Praca na Oddziale Ratunkowym jest dobrowolna.** Każdy student sam decyduje czy i w jakim stopniu chce zaangażować się w Grę i podjąć się pracy lekarza-stażysty przyjmującego na oddział pacjenta w stanie krytycznym. Zadania podzielone są na 5 specjalności (obejmujących program kursu, tj. efekty kształcenia przewidziane w sylabusie), ich wykonywanie pozwala na **zmniejszenie wagi egzaminu** adekwatnie do ilości i jakości pracy wcześniej wykonanej przez studenta. Student może specjalizować się w każdej z 5 dziedzin zależnie od jego zainteresowań i potrzeb.

**Udział w ćwiczeniach jest obowiązkowy,** obecność i aktywna praca na ćwiczeniach zapewnia ocenę z ćwiczeń. Każdy student po zaliczeniu ćwiczeń ma prawo podejść do egzaminu.



# ZALECENIA SZCZEGÓŁOWE

Każdy z lekarzy może sukcesywnie gromadzić płyn do każdej z 5 kroplówek, które należy podłączyć pacjentowi w czasie trwania leczenia (9 października-24 listopada):

- A. **KODEKS NOMENKLATURY BOTANICZNEJ** (kroplówka fioletowa, 100 ml)
- B. **PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY RODZIN** (kroplówka żółta, 100 ml)
- C. **HISTORIA BADAŃ / METODY / ŹRÓDŁA INFORMACJI** (kroplówka czerwona, 100 ml)
- D. **TAKSONOMIA MOLEKUARNA** (kroplówka niebieska, 100 ml)
- E. **ZIELNIK / ZIELNIKOZNAWSTWO** (kroplówka szara, 100 ml)

Lekarz ma prawo wyboru co do ilości i rodzaju zbieranego płynu. Płyn do kroplówek zbierany jest w mililitrach, **po 100 ml do każdej z 5 kroplówek**. Ilość zdobytego płynu (liczba ml) w poszczególnych kroplówkach jest równoznaczna z ilością zaliczonej pracy w poszczególnych obszarach podczas wypisu pacjenta (egzaminu). Płyn do poszczególnych kroplówek można gromadzić tylko w wyznaczonym czasie (w cyklu tygodniowym, od obchodu do obchodu). Nie dotyczy to wybranych zadań (szczegóły w Karcie pacjenta).

Opinie o stanie zdrowia pacjenta (**wykonane zadania** z danego tygodnia) należy przekazać Ordynatorowi **przed rozpoczęciem się kolejnego obchodu** (w poniedziałki do godz. 15.00).

W przypadku uzbierania 100 ml w danym woreczku kroplówkowym lekarz zostaje automatycznie **zwolniony z wypełniania karty wypisu** z danej specjalności. Podczas obchodów i zabiegów może pojawić się możliwość uzyskania dodatkowego płynu.

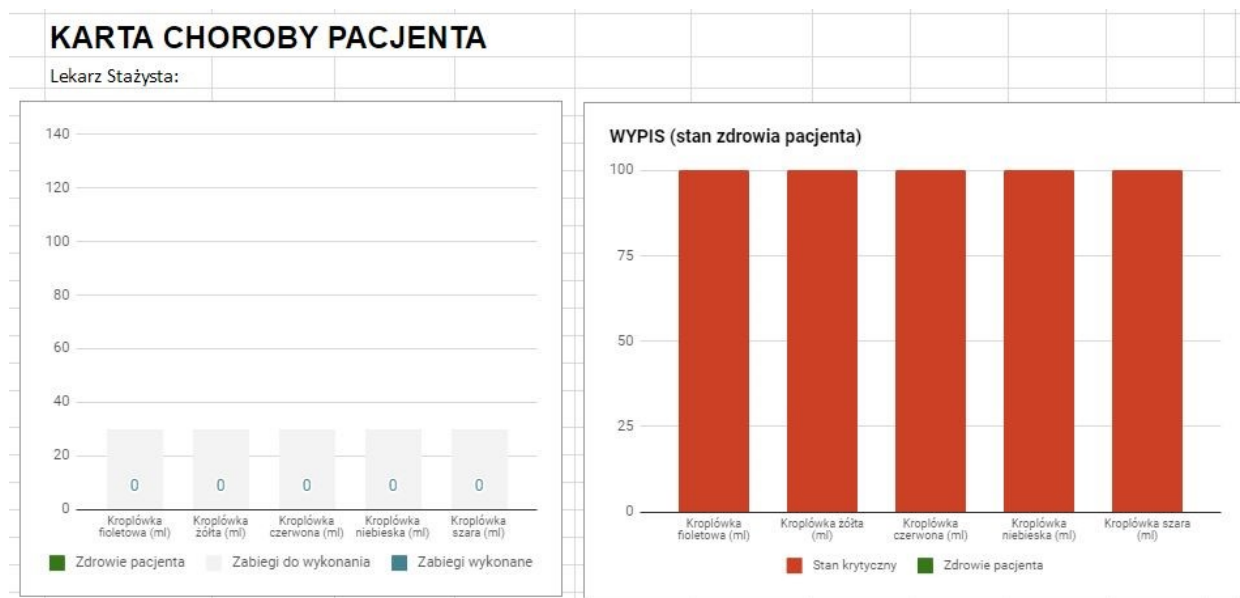
Każdy lekarz widzi swój postęp w wykonywaniu zabiegów oraz gromadzeniu płynu na **2 wykresach** udostępnionych mu w arkuszu Google współdzielonym z Ordynatorem (opcja przeglądania, edycji dokonuje na bieżąco Ordynator i jego zastępcy).

Pierwszy wykres pokazuje czy i na jaką ocenę lekarz wykonał zabiegi (zaliczył **ćwiczenia**, kolor NIEBIESKI, obecność na zajęciach to 30 ml = ocena dostateczna) oraz ile ml uzyskał za dodatkowe **zadania** (kolor ZIELONY), co podnosi jego ocenę z ćwiczeń (o pół oceny co 5 pkt) i zmniejsza liczbę potrzebnych ml do pełnego wypisu (zdania egzaminu).

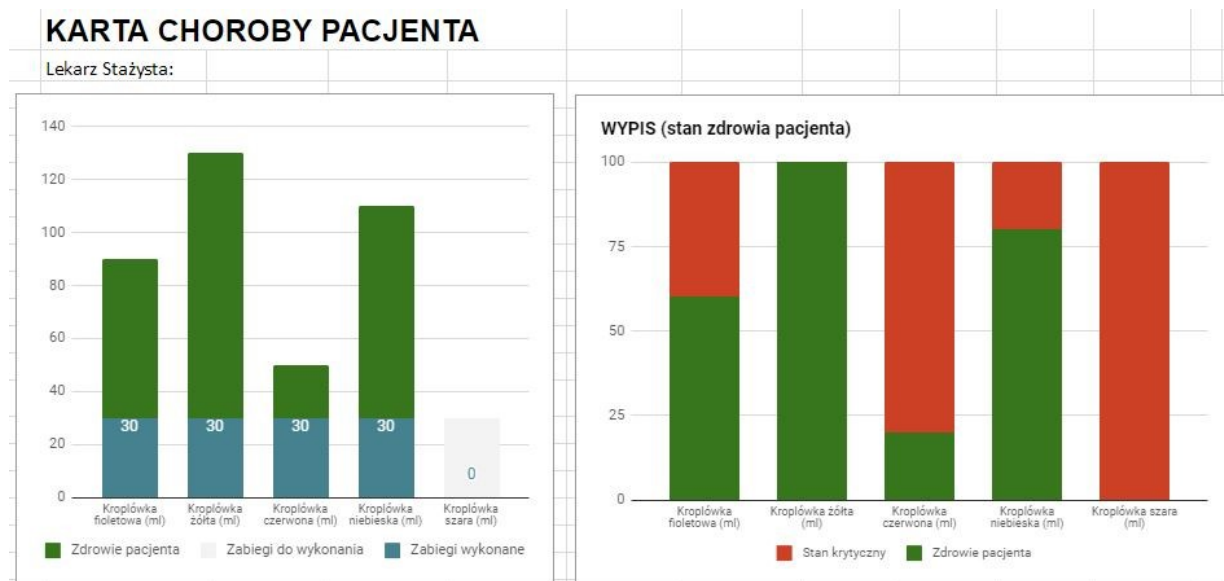
Drugi wykres pokazuje proporcje między zgromadzonym płynem w poszczególnych kroplówkach (zaliczonymi **zadaniami**) a pozostałą liczbą mililitrów płynu konieczną do wykonania wypisu pacjenta (zdobycia na **egzaminie**, kolor CZERWONY). W miarę wypełniania się kroplówek (wykonywania zadań) liczba mililitrów potrzebnych do wyleczenia pacjenta (=punktów „egzaminacyjnych”) odpowiednio maleje.



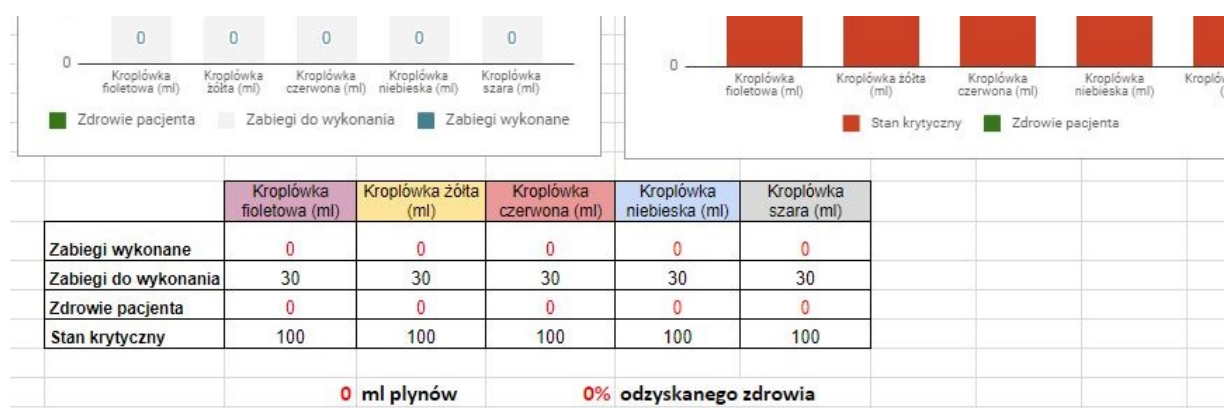
Stan początkowy stanu zdrowia pacjenta (widok pustych kroplówek):



Przykładowy obraz stanu zdrowia pacjenta w trakcie leczenia (kroplówki częściowo wypełnione):



Po kroplówkami znajduje się tabela postępów leczenia wyrażona w ml:





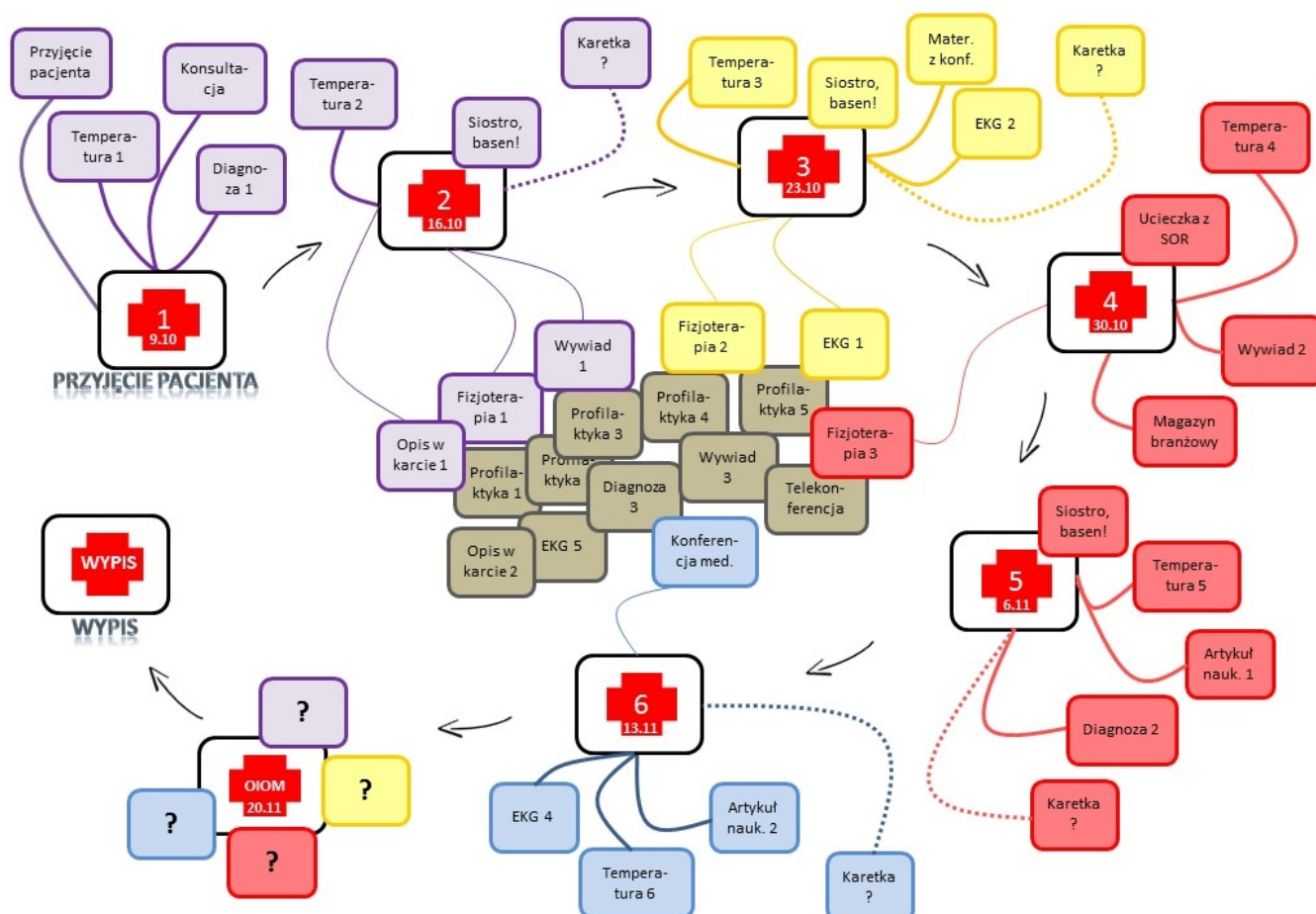


## SŁOWNICZEK

**Artykuł naukowy** - esej naukowy  
**Diagnoza** - mapa myśli  
**EKG** - infografika  
**Fizjoterapia** - wykonanie gry planszowej  
**Główna Siostra Oddziałowa** - kurator zielnika UGDA  
**Karetka pogotowia** - niespodziewane zadanie  
**Karta choroby pacjenta** - pasek postępu gracza  
**Konsultacja** - recenzja mapy myśli  
**Kropiółki** - specjalności, obszary tematyczne  
**Lekarz** - student  
**Magazyn branżowy** - wykonanie komiksu  
**Materiały z konferencji medycznej** - tłumaczenie  
**Mililitry** - punkty za wykonywane zadania  
**Obchód lekarski** - wykład  
**OIOM** - ostatni wykład  
**Opis w karcie** - wykonanie strony www

**Ordynator** - koordynator kursu  
**Pacjent** - umierająca taksonomia  
**Pomiar temperatury** - udział w quizie online  
**Profilaktyka zakrzepicy** - zadanie w zielniku  
**Przyjęcie pacjenta** - wejście do gry  
**Reanimacja** - zadanie na ostatnim wykładzie  
**Respirator** - obszar dla zadań, które można wykonać w dowolnym momencie (9.10-19.11.2017r.)  
**Siostra Oddziałowa** - doktoranci wspierający prace zielnikowe  
**Siostry, basen!** - zadania wykonywane podczas wykładów  
**Telekonferencja** - nakręcenie filmu  
**Ucieczka ze szpitala** - gra terenowa  
**Wypis** - egzamin  
**Wywiad medyczny** - wywiad  
**Zabiegi** - ćwiczenia  
**Zastępcy Ordynatora** - prowadzący ćwiczenia

## PLANSZA LECZENIA PACJENTA





# KROPLÓWKI

Obchód	Respiator	Leczenie	Ilość płynu (ml)		Ind./Zespół	Data	OPIS NIEMEDYCZNY
1		Przyjęcie pacjenta	5		I	9-15.10	Wejście do gry
		Pomiar temperatury 1	10		I		Quiz 1
		Diagnoza 1	20		I		Mapa myśli Taksonomia
		Konsultacja	10		I		Recenzja mapy myśli
2		Pomiar temperatury 2	10		I	16-22.10	Quiz 2
	x	Wywiad medyczny 1	60		I		Wywiad z taksonomem
	x	Fizjoterapia 1	60		I / IIII		Gra planszowa ICN
		Siostrzeczki, basen 1	5		IIII		Elevator Pitch CITES
		Siostrzeczki, basen 2	5		IIII		Index Herbariorum
		Siostrzeczki, basen 3	5		IIII		Publikacje taksonomiczne
	x	Opis w karcie 1	60		I		Strona www Taksonomia
?		Karetka pogotowia	?	?	?	Niespodzianka	
<b>OIOM</b>		Reanimacja	10		I	20.11	?
3		Siostrzeczki, basen 4	15		IIII	23-30.10	Turniej wiedzy
		Pomiar temperatury 3	10		I		Quiz 3
	x	EKG 1	40		I		Infografika Morfologia
		EKG 2	40		I		Infografika Rodzina
	x	Fizjoterapia 2	80		I / IIII		Gra planszowa Rodziny
		Mat. z konferencji med.	60		I		Tłumaczenie plansz bot.
?		Karetka pogotowia	?	?	?	Niespodzianka	
<b>OIOM</b>		Reanimacja	10		I	20.11	?
4		Ucieczka ze szpitala	15		IIII	30.10-5.11	Gra terenowa
		Pomiar temperatury 4	10		I		Quiz 4
		Wywiad medyczny 2	20		I		Wywiad z Linneuszem
	x	Fizjoterapia 3	50		I / IIII		Gra planszowa Historia
		Magazyn branżowy	30		I / IIII		Komiks Historia badań
5		Siostrzeczki, basen 5	10		IIII	6-12.11	Turniej wiedzy
		Pomiar temperatury 5	10		I		Quiz 5
		Artykuł naukowy 1	70		I		Esej Spór taksonomów
		Diagnoza 2	15		I		Mapa myśli Źródła Inf.
?		Karetka pogotowia	?	?	?	Niespodzianka	
<b>OIOM</b>		Reanimacja	10		I	20.11	?



6		Pomiar temperatury 6	10		I	13-19.11	Quiz 6
		EKG 3	30		I		Infografika Etapy Analizy
		Artykuł naukowy 2	70		I		Esej Rekonstr. filogenezy
		EKG 4	30		I		Infografika Markery mol.
	x	Konferencja medyczna	70		I		Rozmowa o książce
?		Karetka pogotowia	?	?	?	?	Niespodzianka
OIOM		Reanimacja	10		I	20.11	?
9.10 - 24.11	x	Profilaktyka zakrzepicy 1	60		III	9.10-20.11 (ZAPISY do 20.10)	Kolekcja naukowa 1*
	x	Profilaktyka zakrzepicy 2	50		III		Kolekcja nasion i owoców*
	x	Profilaktyka zakrzepicy 3	50		III		Przygotowanie arkuszy*
	x	EKG 5	30		III		Infografika Rośliny trujące*
	x	Profilaktyka zakrzepicy 4	50		III		Rośliny uprawne baza*
	x	Profilaktyka zakrzepicy 5	60		III		Kolekcja naukowa 2*
	x	Diagnoza 3	20		I	9.10 - 20.11	Mapa myśli Rola herbariów
	x	Opis w karcie 2	60		I		Strona www Herbarium UGDA
	x	Telekonferencja	60		I / III		Film o zielniku UGDA
	x	Wywiad medyczny 3	60		I		Wywiad z pracownikiem zielnika

### \* Szczegółowy opis zadań zielnikowych (kryteria oceny)

LECZENIE	CEL LECZENIA	PRZEBIEG	LICZBA LEKARZY	UEMIJĘTNOŚCI
Profilaktyka zakrzepicy 1	Kolekcja Naukowa – porządkowanie do poszczególnych jednostek systematycznych	Ułożenie materiałów zielnikowych z przyporządkowaniem do konkretnej rodziny do której należą	10 zespołów po 1-3 lekarzy każdy	Nauka rozpoznawania gatunków. Zapoznanie się z podziałem systematycznym roślin.
Profilaktyka zakrzepicy 2	Kolekcja nasion i owoców, poukładanie, wpisanie do bazy i etykietowanie	Przygotowanie bazy owoców i nasion. Segregacja nasion. Zaetykietowanie pudeł.	3 lekarzy	Nauka morfologii. Nauka rozpoznawania gatunków.
Profilaktyka zakrzepicy 3	Przygotowanie arkuszy zielnikowych kolekcji naukowej (ml przyznawane za dokładność i estetykę wykonania zadania)	Preparowanie i wklejanie okazów roślin do arkuszy zielnikowych (40 sztuk arkuszy)	Jednorazowo zespół może liczyć 4 lekarzy, wklejanie w terminach i godzinach wybranych w zapisach.	Przyczynienie się do poszerzenia kolekcji zielnikowych. Nauka oznaczania. Zdobycie wiedzy o pracy i funkcji zielników. Nauka rozpoznawania gatunków. Nauka wykonania arkusza zielnikowego.
EKG 4	Przygotowanie infografiki ROŚLINY TRUJĄCE Oceniana będzie wartość merytoryczna, jakość wykonania i estetyka posteru.	Projekt i wykonanie posteru. Format B2 (70x100), 20 gatunków (zdjęcie, nazwa polska i łacińska, opis gatunku, właściwości)	2 lekarzy	Nauka gatunków i poznanie ich właściwości.



Profilaktyka zakrzepicy 4	Kolekcja nasion i owoców roślin uprawnych i przyprawowych	Przygotowanie bazy roślin jadalnych i przyprawowych. Segregacja materiałów. Zaetykietowanie pudeł.	1 zespół 2 lekarzy	Nauka roślin użytkowych i przyprawowych.
Profilaktyka zakrzepicy 5	Dublety kolekcji naukowej	Segregacja materiału przeznaczonego do wysłania do innych herbariów wg rodzin i rodzajów.	2 zespoły po 2 lekarzy	Nauka gatunków i ich systematyki.

**Główna Siostra Oddziałowa** (opieka merytoryczna nad działaniami profilaktycznymi):

- kurator UGDA mgr Katarzyna Wszalek-Rozełk [katarzyna.wszalek-rozek@biol.ug.edu.pl](mailto:katarzyna.wszalek-rozek@biol.ug.edu.pl)

**Siostry Oddziałowe** specjalizujące się w profilaktyce zakrzepicy:

- Joanna Gołębiewska [j.golebiewska@biol.ug.edu.pl](mailto:j.golebiewska@biol.ug.edu.pl)
- Anna Kuczyńska [anna.kuczynska@biol.ug.edu.pl](mailto:anna.kuczynska@biol.ug.edu.pl)

**Zapisy na profilaktykę zakrzepicy prowadzone są [TUTAJ](#) (zgłoszenia przyjmowane są do 20 października 2017r.)**

## Szczegółowy opis pozostałych zadań (kryteria oceny)

<b>Mapa myśli</b>	Mapa myśli to obraz, na którym umieszczone są skojarzenia dotyczące wybranego hasła/tematu/zagadnienia. Najlepiej rozpocząć od wypisania wszystkich skojarzeń dotyczących hasła głównego, następnie uporządkować je w kategorie, posegregować w grupy (główne gałęzie mapy myśli), a następnie umieścić je na dużej planszy, uzupełniając o szczegóły i rysunki związane z tematem.
<b>Wywiad z taksonomem</b>	Wywiad należy przeprowadzić w formie spotkania. Osoba przeprowadzająca wywiad zadaje pytania w celu uzyskania interesujących informacji dotyczących dowolnych aspektów pracy taksonoma (rodzaj pytań zależy od inwencji pytającego). Wywiad ma zaprezentować osobowość rozmówcy, jego pasje, przygody, zawodowe życie codzienne lub wybrane fakty z życia zawodowego. Wywiad powinien wzbudzić ciekawość u odbiorcy, poszerzenie jego wiedzy o pracy naukowca - taksonoma. Minimum 5 pytań. Pytania mogą dotyczyć relacji z wyjazdów / ekspedycji naukowych, przygód i ekstremalnych / zabawnych zdarzeń, sposobu zdobywania funduszy na badania, największych niespodzianek zawodowych, uczuć towarzyszących opisaniu / odkryciu pierwszego nowego gatunku, emocji związanych z pracą taksonoma, ciemnych stron tego zawodu, największych porażek / rozczarowań / odkryć / emocji związanych z pracą badawczą... Forma: dowolna (np. tekst w formie elektronicznej, audio (podcast), video (nagranie amatorskie), slajdy (prezentacja multimedialna), komiks..
<b>Gra planszowa</b>	Zaprojektowanie i wykonanie dowolnej gry planszowej / słownej / karcianej / quizowej dotyczącej wybranego zakresu wiedzy (na poziomie studenta 3. roku biologii).
<b>Strona www</b>	Założenie strony internetowej na darmowej domenie. Ocenie podlega poziom merytoryczny treści prezentowanych na stronie (70%) oraz estetyka strony (30%). Przykładowy kreator stron: <a href="http://www.wix.com">www.wix.com</a>
<b>Infografika</b>	Należy wykonać infografikę na dany temat. Infografika to wizualizacja danych, zadaniem infografiki jest przekazanie konkretnej treści w sposób jak najbardziej jasny i czytelny. Główną zasadą tworzenia infografik jest minimalizacja ilości słów, ozdób i innych elementów. W infografice powinny znaleźć się słowa czy pojęcia kluczowe dla danego tematu. Odpowiednio dobrane słowa i pojęcia kluczowe w





	połączeniu z obrazami tworzą idealną wizualizację tematu. Można wykonać ją w dowolnym programie i przesłać w dowolnym formacie (jpg, pdf, ppt) lub w formie papierowej. Przykładowe programy do tworzenia grafik: <a href="http://www.canva.com">www.canva.com</a> , <a href="http://www.piktochart.com">www.piktochart.com</a>
<b>Tłumaczenie plansz botanicznych</b>	Należy wykonać 3 PLANSZE RODZIN ROŚLIN OKRYTOZALĄŻKOWYCH KLIMATU UMIARKOWANEGO (jako slajdy ppt) na podstawie anglojęzycznych materiałów (wykonać tłumaczenie). Po zgłoszeniu się do zadania otrzymuje mailem wybrane losowo plansze rodzin oraz materiały źródłowe w języku angielskim. Należy wykonać z nich slajdy do prezentacji w jęz. polskim (1 rodzina – 1 slajd), według otrzymanego schematu. Należy zachować ten sam układ treści, rodzaj i wielkość czcionki oraz tło, aby slajdy były jednolite. Najlepsze slajdy będą stanowić część wykładu 5. Prezentacje w PowerPoint lub przekonwertowane na PDF.
<b>Wywiad z Linneuszem</b>	Wywiad należy przeprowadzić w wyobraźni. Wywiad ma zaprezentować osobowość bohatera, jego pasję, sposób pracy, dzieła, zawodowe życie lub wybrane fakty z życia zawodowego.... Wywiad powinien wzbudzić ciekawość u odbiorcy, poszerzenie jego wiedzy o roli Linneusza dla rozwoju taksonomii. Minimum 5 pytań. Forma: dowolna (np. tekst w formie elektronicznej, audio (podcast), video (nagranie amatorskie), slajdy (prezentacja multimedialna), komiks.
<b>Komiks</b>	Wykonanie komiksu (min. 8 okienek). Komiks powinien poszerzać wiedzę studenta 3. roku biologii.
<b>Esej naukowy „Spór taksonomów”</b>	<b>TEMAT: Czy taksony parafiletyczne mogą być akceptowane w systemie klasyfikacji? Uzasadnij odpowiedź.</b> Zagadnienia-klucze i pytania, które mogą pomóc zwrócić Waszą uwagę na ważne kwestie poruszane w artykule: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taksonomia tradycyjna (linneuszowska) a taksonomia filogenetyczna bazująca na metodach kladystycznych</li> <li>• Taksony a klady</li> <li>• Najważniejszy problem: czy kryterium pochodzenia od wspólnego przodka powinno być jedynym, które powinna uwzględniać systematyka?</li> <li>• Jak zachować stabilność systemu klasyfikacji?</li> <li>• Czy dwa ujęcia: tradycyjne i filogenetyczne spotkają się kiedyś w twórczej syntezie, tworząc jeden, „uzgodniony” naturalny system klasyfikacyjny organizmów? Czy to jest możliwe do pogodzenia w praktyce?</li> <li>• Kiedy taksonomie molekularni stają się taksonomami linneuszowskimi?</li> </ul> Na końcu artykułu jest słowniczek najważniejszych pojęć, co ułatwi analizę tekstu. Esej zawierać może od 3000 do 5000 znaków (ze spacjami). Na podstawie artykułu: Mitka J. 2004. Taksonomia linneuszowska w dobie biologii molekularnej. <i>Fragm. Flor. Geobot.</i> 6: 9-31 ( <a href="#">dostępny online</a> ).
<b>Esej naukowy „Rekonstrukcja filogenezy”</b>	<b>TEMAT: Czy wnioskowanie filogenetyczne na podstawie danych molekularnych jest zawsze bezbłędne i nieobarczone niepewnością?</b> Uzasadnij odpowiedź. Esej zawierający od 2000 do 4000 znaków (ze spacjami). Na podstawie artykułu: Spalik K. & Piwczyński M. 2009. Rekonstrukcja filogenezy i wnioskowanie filogenetyczne w badaniach ewolucyjnych. <i>Kosmos</i> 58(3-4): 485-498 ( <a href="#">dostępny online</a> ).
<b>Recenzja książki</b>	Polecany tytuł: <i>Samolubny gen</i> Richarda Dawkinsa. Na rozmowę o przeczytanej książce należy umówić się z Ordynatorem wysyłając propozycję kilku terminów spotkania. Na rozmowę student powinien przeznaczyć około 15 minut. Należy przynieść ze sobą książkę/ebook.
<b>Wywiad z pracownikiem herbarium</b>	Wywiad należy przeprowadzić w formie spotkania. Osoba przeprowadzająca wywiad zadaje pytania w celu uzyskania interesujących informacji dotyczących dowolnych aspektów pracy w herbarium (rodzaj pytań zależy od inwencji pytającego). Wywiad może zaprezentować sposób pracy w zielniku, osobowość rozmówcy, jego pasję, niecodzienne zdarzenia związane z działalnością herbarium, zawodowe życie codzienne.... Wywiad powinien wzbudzić ciekawość odbiorcy,



	poszerzyć jego wiedzę o pracy osoby opiekującej się kolekcją okazów w herbarium. Minimum 5 pytań. Forma: dowolna (np. tekst w formie elektronicznej, audio (podcast), video (nagranie amatorskie), slajdy (prezentacja multimedialna), komiks..
<b>Film</b>	Nakręcenie amatorskiego filmu. Długość filmu: 3-5 min. Film może być nakręcony za pomocą smartfona. Powinien ukazywać ważne aspekty pracy w herbarium UGDA, przybliżać specyfikę pracy w zielniku.

## KOMUNIKACJA

Oddział Ratunkowy czynny 24/7: [www.mytnik.wixsite.com/taksonomiaroslin2017](http://www.mytnik.wixsite.com/taksonomiaroslin2017)

Każdy Lekarz na pierwszym obchodzie (9 października br.) uzyskuje od Ordynatora **link z dostępem do swojego Karty Pacjenta**, gdzie na bieżąco może obserwować efekty zastosowanego przez siebie leczenia (Google dysk, współdzielony arkusz Lekarz-Ordynator, zobacz [PRZYKŁADOWY ARKUSZ](#)).

Przesyłanie plików/dokumentów i kontakt z Ordynatorem oraz jego Zastępcami: [ordynatorszpitala@gmail.com](mailto:ordynatorszpitala@gmail.com). Profilaktyka zakrzepicy: [katarzyna.wszalek-rozek@biol.ug.edu.pl](mailto:katarzyna.wszalek-rozek@biol.ug.edu.pl).

Dodatkowym kanałem informacyjnym (nieobowiązkowym) jest grupa zamknięta: [ODDZIAŁRATUNKOWY](#) (adres: [www.facebook.com/groups/104734196932636/?source=create\\_flow](https://www.facebook.com/groups/104734196932636/?source=create_flow)).

## OBCHÓD LEKARSKI (wykłady)

### Wykład 1

[Zasady Gry] Rola taksonomii. Definicja i cele. Kryzys w taksonomii. Kodeks Nomenklatury Botanicznej cz. 1 (nazwy taksonów, ważne opublikowanie, zasada priorytetu)

### Wykład 2

Kodeks Nomenklatury Botanicznej cz. 2 (typy nomenklatoryczne). Rodzaje publikacji taksonomicznych (Flory i monografie). Rola herbariów dla zachowania różnorodności biologicznej. Konwencja CITES.

### Wykład 3

Cechy kluczowe / charakterystyka wybranych rodzin botanicznych klimatu umiarkowanego.

### Wykład 4

Historia badań taksonomicznych (klasyfikacje starożytne, zielnikarze, pierwsi taksonomowie, Linneusz, postlinneuszowskie systemy naturalne, współczesna taksonomia).

### Wykład 5

Fenetyka. Kladystyka. Źródła informacji taksonomicznych (morfologia, anatomia, cytologia, cytogenetyka, chemotaksonomia, ekologia).

### Wykład 6

Taksonomia molekularna, cienie i blaski. Przebieg analizy filogenetycznej. Horyzontalny transfer genów. Hybrydyzacja i introgresja. Barkoding DNA. Grupy parafiletyczne a systemy klasyfikacji.

### Wykład 7

Synteza.



# ZABIEGI (ćwiczenia)

Nad przebiegiem zabiegów czuwają **Zastępcy Ordynatora** (mgr Sławomir Nowak [slawomir.nowak@biol.ug.edu.pl](mailto:slawomir.nowak@biol.ug.edu.pl), zabiegi 1-5, mgr Natalia Olędrzyńska [natalia.oledrzynska@gmail.com](mailto:natalia.oledrzynska@gmail.com), zabiegi 6-7).

**Lekarz obowiązkowo musi przeprowadzić 7 zabiegów.** Uczestnictwo w zabiegach jest obowiązkowe. (miejsce: C-401 lub zielnik UGDA). Zabiegi odbywają się w poniedziałki i piątki. Rozpoczynają się w dniu przyjęcia pacjenta na oddział, tj. **9 października 2017 r.**

## Zaliczenie zabiegów przez Zastępcę Ordynatora

Za **obecność i aktywny udział** w zabiegach lekarz otrzymuje po 15 lub 30 ml płynów do poszczególnych kroplówek.

30 ml (NIEBIESKI kolor na wykresie) w każdej kroplówce oznacza uzyskanie oceny dostatecznej stanu zdrowia pacjenta z części zabiegowej jego hospitalizacji. Aby uzyskać wyższą ocenę z zabiegów, należy wykonać wybrane zadanie/zadania wypełniając poszczególne kroplówki.

**Ocena końcowa** z zabiegów ustalana jest na podstawie ilości płynu (ml) uzyskanych w czasie trwania hospitalizacji (ocena jest średnią arytmetyczną liczby ml ze wszystkich kroplówek dzieloną przez 10, w ramach danego rodzaju kroplówki maksymalną ilością punktów branych pod uwagę jest 50).

*Przykład 1:* Student uczestniczył wyłącznie w ćwiczeniach i nie wykonał żadnego zadania, więc posiada w kroplówkach odpowiednio 30 pkt, 30 pkt, 30 pkt, 30 pkt, 30 pkt. Z ćwiczeń otrzymuje ocenę dostateczną (3.0)

*Przykład 2:* Student posiada w kroplówkach odpowiednio 80 pkt, 130 pkt, 40 pkt, 35 pkt, 35 pkt. Z ćwiczeń otrzymuje ocenę dobrą (4.0)

*Przykład 3:* Student posiada w kroplówkach odpowiednio 50 pkt, 60 pkt, 50 pkt, 55 pkt, 75 pkt. Z ćwiczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą (5.0)

W przypadku **nieobecności** lekarza na ćwiczeniach (usprawiedliwionej zwolnieniem lekarskim) jest on zobowiązany do indywidualnego zaliczenia zabiegu u zastępcy ordynatora.

## RODZAJE ZABIEGÓW

### Zabieg 1

**Kolekcje: szklarnia, kolekcja preparatów mokrych i zielnik (30 ml szarych)**

Wizyta w miejscach przechowywania okazów roślinnych. Praca z kluczem, oznaczanie.

**Polecana literatura:**

- Drobnik J. 2007. Zielnik i zielnikoznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Index Herbariorum: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Index\\_Herbariorum](http://pl.wikipedia.org/wiki/Index_Herbariorum)
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M.. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. Kraków. Wersja on-line: <http://info.botany.pl/czek/check.htm>



## Zabieg 2

### Rodzaje typów nomenklatorycznych / Jak odkrywa się nowe dla nauki gatunki? (30 ml fioletowych)

Gry dydaktyczne, drzewko decyzyjne, gra symulacyjna.

#### Polecana literatura:

- Stace C.A. 1993. Taksonomia roślin i Biosystematyka. PWN. Warszawa.
- Drobnik J. 2007. Zielnik i zielnikoznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

## Zabieg 3

### Taksonom w sieci (30 ml czerwonych)

Podstawy Kodeksu Nomenklatury Botanicznej ICN, *International Plant Names Index (IPNI)*, międzynarodowe portale internetowe o tematyce botanicznej.

#### Polecana literatura:

- International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code, ICN) <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>
- The *International Plant Names Index (IPNI)* <http://www.ipni.org/>

## Zabieg 4

### Charakterystyka rodzin Angiospermae (15 ml żółtych)

Oznaczanie przedstawicieli rodzin roślin okrytozalążkowych Polski, poznawanie i wskazywanie cech charakterystycznych (praca w zespołach, z kluczem).

#### Polecana literatura:

- Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 2 - Systematyka. PWN, Warszawa.
- Rutkowski L. 1999. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN Warszawa.
- Vascular plants of Poland. A Checklist. <http://info.botany.pl/czek/check.htm>

## Zabieg 5

### Konstruowanie klucza do oznaczania (15 ml żółtych)

Tworzenie klucza do oznaczania rodzin roślin w oparciu o materiał zielnikowy.

#### Polecana literatura:

- Rutkowski L. 1999. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN Warszawa.
- Vascular plants of Poland. A Checklist. <http://info.botany.pl/czek/check.htm>

## Zabieg 6

### Taksonomia klasyczna a założenia kladystyki. Porównanie wyników badań morfologicznych i filogenetycznych (15 ml niebieskich)

Zajęcia w formie dyskusji oraz krótkich zadań. Konstrukcja drzewa filogenetycznego.

## Zabieg 7

### Analiza filogenetyczna (15 ml niebieskich)

Dopasowanie sekwencji. Analiza wyników. Zajęcia w pracowni komputerowej.



# LITERATURA

## Książki

- Drobnik J. 2007. Zielnik i zielnikoznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Futuyma D. 2005. Ewolucja. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Stace C.A. 1993. Taksonomia roślin i biosystematyka. PWN. Warszawa.
- Mayr E. 2002. To jest biologia. Prószyński i Spółka.

## Materiały niepublikowane dostępne u Ordynatora (PDF)

- Cechy morfologiczne wybranych rodzin Angiospermae [PDF] (niepublikowany)
- Identyfikacja gatunków roślin w oparciu o analizę DNA [PDF] (niepublikowany)
- Łacina botaniczna [PDF] (niepublikowany)
- Publikacje taksonomiczne. Rodzaje: Flory i monografie [PDF] (niepublikowany)
- Typy nomenklatoryczne i ich znaczenie [PDF] (niepublikowany)
- Słownik terminów botanicznych angielsko-polski „Botany terms” [PDF] (niepublikowany)
- Spalik K. 2012. Krótki kurs systematyki - [PDF] (skrypt niepublikowany).
- Tabela rang taksonomicznych [PDF] (niepublikowany).

## Artykuły - dostępne u Ordynatora (PDF)

- Brzeziński T. 2010. Mieszanie międzygatunkowe - ślepa uliczka ewolucji? Wiadomości ekologiczne 4: 141-167. [PDF]
- Frey L. 2007. Karol Linneusz (1707-1778). Grassland Science in Poland, 10: 205-221. [PDF]
- Grzywacz A., Bogdanowicz W. 2009. Możliwości wykorzystania barkodingu w ochronie przyrody. [PDF]
- Kaźmierski A. 2004. Refleksje nad koncepcjami gatunku. W: "Gatunek w systematyce" [W. Niedbała & K. Łastowski ed.]. Polish Taxonomical Society & Biologica Silesiae: 9-18. [PDF]
- Mirek Z., Bieniek W., Sztorc A. 2007. Barkoding DNA – nowe narzędzie do opisu bioróżnorodności. Wiadomości Botaniczne 51(3/4): 41-50. [PDF]
- Mitka J. 2004. Taksonomia linneuszowska w dobie biologii molekularnej. Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica 6: 9–31. [PDF]
- Sabath K. 2003. Systematyka - skąd te zmiany? Polski serwis ewolucyjny [PDF]
- Spalik K. & Piwczyński M. 2006. Rekonstrukcja filogenezy i wnioskowanie filogenetyczne w badaniach ewolucyjnych. Kosmos 58(3-4): 485-498. [PDF]
- Struwe L. 2009. Identifying 50 major plant families. Rutgers: the State University of New Jersey.

## Strony Internetowe

- Index Herbariorum <http://sweetgum.nybg.org/ih>
- International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) <http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>
- Konstrukcja drzew filogenetycznych <http://www.scienceinschool.org/print/2283>
- Konwencja o Międzynarodowym Handlu Dzikimi Zwierzętami i Roślinami Gatunków Zagrożonych Wyginięciem CITES: [http://www.mos.gov.pl/artukul/2502\\_tekst\\_konwencji/322\\_tekst\\_konwencji\\_cites.html](http://www.mos.gov.pl/artukul/2502_tekst_konwencji/322_tekst_konwencji_cites.html)

## Filmy

- „A film about Carl Linnaeus” Natural History Museum [http://www.youtube.com/watch?v=Gb\\_IO-SzLgk](http://www.youtube.com/watch?v=Gb_IO-SzLgk)
- „Planet Bob” - humorystyczny film przybliżający problem kryzysu bioróżnorodności <http://www.youtube.com/watch?v=mwuASmP7TfU#t=14>

**Wszystkie wymienione pozycje oraz inne dostępne są u Ordynatora.**