

Ćwiczenie I-II

Król. Procaryota – bezjądrowe

podkról. Eubacteria – eubakterie

grom. Cyanoprocaryota (= Cyanobacteria = Schizophyta = Cyanophyta) – sinice

kl. Cyanophyceae – sinicowe

rz. Chroococcales – chrookokowce

Microcystis sp. – mikrocytys

rz. Nostocales – trzęsidłowce

Nostoc sp. – trzęsidło

Anabaena sp. – anabena

Aphanizomenon sp. – afanizomenon

rząd: Oscillatoriales – drgalnicowce

Oscillatoria sp. – drgalnica

Lyngbya sp. – lyngbia

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Phytobionta - rośliny

grom. Pyrrophyta – tobołki

kl. Dinophyceae - dinofity

rz. Peridinales - bruzdnice (bruzdnicowce)

Ceratium sp. - ceracjum

Peridinium sp. - peridinium

grom. Chrysophyta - glony złociste (chryzofity)

kl. Chrysophyceae - złotowiciowce

rz. Chrysomonadales - chryzomonadowce

Dinobryon sp.

kl. Bacillariophyceae - okrzemki

pkl. Centricae - okrzemki promieniste

rz. Discales - dyskowce

Melosira sp. - melozira

pkl. Pennatae - okrzemki pierzaste

Fragilaria sp. - fragilaria

Asterionella sp. - asterionela

Diatoma sp. - diatoma

Tabellaria sp. - tabellaria

Navicula sp. - łodziki

Cymbella sp. - cymbella

Caloneis sp. - kaloneis

Gomphonema sp. - gomfonema

Pinnularia sp. – pinularia

grom. Phaeophyta - brunatnice

kl. Phaeophyceae - brunatnicowce

rz. Laminariales - listownicowce

Laminaria sp. - listownica

rz. Fucales - morskocynowce

Fucus serratus - Morskocyn piłkowany

Fucus vesiculosus - M. pęcherzykowany

Fucus siliculosus

grom. Rhodophyta - krasnorosty

kl. Florideophyceae - krasnorosty właściwe

rz. Gigartinales - gigartynowce

Furcellaria fastigiata - Widlik spiczasty

grom. Chlorophyta - zielenice

kl. Chlorophyceae - zielenice właściwe

rz. Volvocales - toczkowce

Volvox sp. - toczek

rz. Chlorococcales - chlorokokowce

Pediastrum sp. - pediastrum

Scenedesmus sp. - scenedesmus

Tetraëdron sp. - tetraedron

kl. Ulvophyceae - watkowce

rz. Ulvales - watkowce

Enteromorpha sp. - taśma

kl. Charophyceae - ramienicowce

rz. Zygnematales - sprzężnice

Closterium sp. - nowik

Cosmarium sp. - kosmariusz

Micrasterias sp. - mikrasterias

Staurastrum sp. - staurastrum

Spirogyra sp. - skrętnica

Zygnema sp. - zrostnica

Mougeotia sp. - mużocja

rz. Charales - ramienicowce (ramienice właściwe)

Chara sp. – ramienica

Ćwiczenie III-IV

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Mycobionta – grzyby

grom. Myxomycota - śluzorośla

kl. Myxomycetes - śluzowce

pkl. Myxomycetidae – śluzowce właściwe

Stemonites fusca

Trichia decipiens

Trichia varia

Arcyria sp.

Lycogala epidendrum – Rulik nadrzewny

grom. Oomycota – grzyby lęgniowe

kl. Oomycetes – lęgniowce

rz. Peronosporales – wroślikowce

Plasmopara viticola – Fałszywy mącznik winorośli

Phytophthora infestans – Fitoftora ziemniaka

grom. Eumycota – grzyby właściwe

podgrom. Zygomycotina – sprzężniowce

kl. Zygomycetes – sprzężniaki

rz. Mucorales – pleśniakowce

Rhizopus nigricans – Rozłóżek czerniejący

Mucor sp. – Pleśniak

podgrom. Ascomycotina – workowce

kl. Ascomycetes – workowce właściwe

pkl. Pyrenomycetidae – jądrzaki

rz. Erysiphales – mączniakowce

Erysiphae graminis – Mączniak prawdziwy

Microsphaera alphitoides – Mączniak dębów

rz. Sphaeriales – kulnicowce

Xylaria hypoxylon – Próchnilec gałęzisty

Xylaria polymorpha – Próchnilec maczugowaty

Claviceps purpurea – Buławinka czerwona

pkl. Discomycetidae – miseczniki

rz. Phacidiales – facydowce

Rhytisma acerinum

rz. Pezizales – kustrzebkwowce

Morchella esculenta- Smardz jadalny

Morchella conica – Smardz stożkowaty

Gyromitra gigas – Piestrzenica olbrzymia

rz. Tuberales – trufłowce

Tuber brumale – Trufla zimowa

podgrom. Basidiomycotina – podstawczaki

kl. Pucciniomycetes (=Uredomycetes) – rdze

rz. Pucciniales (=Uredinales) – rdzawnikowce

Puccinia graminis – Rdza żdźbłowa

- Uromyces pisi – Rdza grochu
- kl. Ustomycetes – głownie
 - rz. Ustilaginales – głowniowce
 - Ustilago maydis – Głownia kukurydzy
 - Ustilago hordei – Głownia jęczmienia
 - Ustilago tritici – Głownia pszenicy
- kl. Gelimycetes – galaretniaki
 - rz. Auriculariales – uszakowce
 - Auricularia auricula-judae – Ucho bżowe (= U. judaszowe)
- kl. Homobasidiomycetes – podstawczaki pojedynczopodstawkowe
 - rz. Aphyllophorales – bezblaszkowce
 - Piptoporus betulinus – Porek bżowy
 - Sarcodon imbricatus – Sarniak dachówkowaty
 - Cantharellus cibarius – Pieprznik jadalny (= Kurka)
 - Polyporus squamosus – Żagiew łuskowata
 - Daedalea quercina – Gmatwek dębowy
 - rz. Agaricales – pieczarkowce (=bedłkowce)
 - Armillariella mellea – Opieńka miodowa
 - Agaricus campestris – Pieczarka polna
 - Agaricus xanthoderma – Pieczarka żółtawa
 - Amanita muscaria – Muchomor czerwony
 - Amanita citrina – Muchomor cytrynowy
 - Amanita phalloides – Muchomor sromotnikowy
 - rz. Boletales – borowikowce
 - Boletus edulis – Borowik szlachetny
 - Xerocomus subtomentosus – Podgrzybek zajęczek
 - Xerocomus badius – Podgrzybek brunatny
 - Xerocomus chrysenteron – Podgrzybek złotawy
 - rz. Geastrales – gwiazdoszowce
 - Geastrum sp. – Gwiazdosz
 - rz. Lycoperdales – purchawkowce
 - Calvatia sp. – Czasznica
 - Lycoperdon sp. - Purchawka

grom. Lichenes - porosty

- kl. Ascolichenes – porosty workowcowe
 - Lobaria pulmonaria – Granicznik płucnik
 - Parmelia saxatilis – Tarczownica skalna
 - Parmelia physodes
 - Cetraria islandica – Płucnica islandzka
 - Cladonia rangiferina – Chrobotek reniferowy
 - Cladonia bellidiflora
 - Cladonia comuta – Chrobotek rożkowaty
 - Usnea florida – Brodaczka nadobna
 - Lecanora subfuscata – Miecchnica kasztanowata
 - Graphis scripta – Literak właściwy
 - Pyrenula nitida – Otocznica gładka
 - Pertusaria amara – Otwornica gorzka
 - Pertusaria discoidea – Otwornica krążkowata

Ćwiczenie V

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Phytobionta - rośliny

grom. Telomophyta (= Embryophyta) - rośliny telomowe (osiowe)

podgrom. Bryophytina – mszaki

kl. Hepaticopsida - wątrobowce

pkł. Jungermaniidae - jungermanie

rz. Jungermaniales - jungermaniowce (meszkowce)

Metzgeria furcata - Widlik zwyczajny

Calypogeia sp. - przyziemka

Bazzania trilobata - Biczycza trójzębna

Odontoschisma sp.

pkł. Marchantiidae - porostnice

rz. Marchantiales - porostnicowce

Marchantia polymorpha – Porostnica wielokształtna

kl. Bryopsida - mchy

pkł. Sphagnidae - torfowce

rz. Sphagnales

Sphagnum sp. - torfowiec

pkł. Polytrichidae - płonniki

rz. Polytrichales - płonnikowce

Polytrichum sp. - płonnik

pkł. Bryidae - prątniki = mchy właściwe = mchy liściaste

rz. Dicranales

Dicranum undulatum (D. polysetum) - Widłoząb falisty

Dicranum scoparium - Widłoząb miotłowy

Leucobryum glaucum - Modrzaczek siny

rz. Hypnobryales

Pleurozium schreberi - Rokietnik pospolity

rz. Funariales

Funaria hygrometrica - Skrętek wilgociomierczy

rz. Eubryales

Bryum sp. - prątnik

Ćwiczenie VI

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Phytobionta - rośliny

grom. Telomophyta (= Embryophyta) - rośliny telomowe (osiowe)

podgrom. Lycophytina – widłakowe

kl. Lycopsidea - widłaki jednazarodnikowe

rz. Lycopodiales - widłakowce

Lycopodium clavatum - Widłak goździsty

Lycopodium annotinum - Widłak jałowcowy

Diphasiastrum alpinum - Widlicz alpejski

Diphasiastrum complanatum - Widlicz spłaszczony

Diphasiastrum tristachyum - Widlicz cyprysowy

Lycopodiella inundata - Widłaczek torfowy

Huperzia selago - Wrocniec widlasty

kl. Isoëtopsida - widłaki różnazarodnikowe

rz. Isoëtales - poryblinowce

Isoëtes lacustris - Poryblin jeziorny

kl. Selaginellopsida - widliczki

rz. Selaginellales - widliczkowce

Selaginella selaginoides - Widliczka ostrozębna

podgrom. Sphenophytina – skrzypowe

kl. Sphenopsida - członolistne

rz. Equisetales - skrzypowce

Equisetum arvense - Skrzyp polny

Equisetum telmateia - Skrzyp olbrzymi

Equisetum sylvaticum - Skrzyp leśny

Equisetum pratense - Skrzyp łąkowy

Equisetum palustre - Skrzyp błotny

Equisetum fluviatile - Skrzyp bagienny

Equisetum variegatum - Skrzyp pstry

Equisetum hyemale - Skrzyp zimowy

Equisetum ramosissimum - Skrzyp gałęzisty

podgrom. Pterophytina – paprociowe

kl. Pteropsida – paprocie

pkl. Ophioglossidae - nasięźrzałowce

rz. Ophioglossales - nasięźrzałowce

Ophioglossum vulgatum - Nasięźrzał pospolity

Botrychium lunaria - Podejźrzon księżycowy

pkl. Osmundidae - długoszowce

rz. Osmundales - długoszowce

Osmunda regalis - Długosz królewski

pkl. Filicidae - paprocie cienkozarodniowe

rz. Gleicheniales - glajcheniowce

Polypodium vulgare - Paprotka zwyczajna

rz. Cyathales - olbrzymkowce

Pteridium aquilinum - Orlica pospolita

Dryopteris filix-mas - Narecznica samcza

Dryopteris carthusiana - Narecznica krótkoostna

Athyrium filix-femina - Wietlica samicza

Asplenium ruta-muraria - Zanokcica murowa

Asplenium trichomanes - Zanokcica skalna

Asplenium viridae - Zanokcica zielona

pkl. Marsileidae - marsyliowe

Pilularia globulifera - Gałuszka kulecznica

pkl. Salviniidae - salwiniowe

Salvinia natans - Salwinia pływająca

Ćwiczenie VII

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Phytobionta - rośliny

grom. Telomophyta (= Embryophyta) - rośliny telomowe (osiowe)

podgrom. Cycadophytina – nagozalążkowe wielkolistne

kl. Cycadopsida – sagowce

Cycas revoluta

Dioon edule

Encephalartos ferox

Zamia furfuracea

kl. Gnetopsida – gniotowe

rz. Ephedrales – przęśłowce

Ephedra distachya – Przęśl dwukłosa

podgrom. Pinophytina (= Coniferophytina) – nagozalążkowe drobnolistne

kl. Ginkgopsida – miłorzębowe

Ginkgo biloba – Miłorząb japoński (dwukłapowy)

kl. Pinopsida (= Coniferopsida) – szpilkowe

rz. Pinales (= Coniferales) – szpilkowce

rodz. Cupressaceae – cyprysowate

Juniperus communis – Jałowiec pospolity

Thuja orientalis – Żywotnik wschodni

Thuja occidentalis – Żywotnik zachodni

rodz. Taxaceae – cisowate

Taxus baccata – Cis pospolity

rodz. Pinaceae (= Abietaceae) – sosnowate

Pinus sylvestris – Sosna zwyczajna

Pinus nigra – Sosna czarna

Pinus strobus – Sosna wejmutka

Pinus cembra – Sosna limba

Pinus mughus – Sosna kosodrzewina

Picea abies – Świerk pospolity

Abies alba – Jodła zwyczajna

Larix decidua – Modrzew europejski

Larix polonica – Modrzew polski

Ćwiczenie VIII-X

Król. Eucaryota – jądrowe

podkról. Phytobionta - rośliny

grom. Telomophyta (= Embryophyta) - rośliny telomowe (osiowe)

podgrom. Magnoliophytina (Angiospermae) – okrytozalążkowe

kl. Magnoliopsida (Dicotyledones) – dwuliścienne

pkl. Ranunculidae - jaskrowe

rz. Ranunculales – jaskrowce

rodz. Ranunculaceae – jaskrowate

Rodzaje: Ranunculus – jaskier; Hepatica – przylaszczka; Caltha – knieć (kaczymiec);
Consolida – ostróżeczka; Anemone – zawilec; Pulsatilla – sasanka

pkl. Caryophyllidae - goździkowe

rz. Caryophyllales – goździkowce

rodz. Caryophyllaceae – goździkowate

Rodzaje: Stellaria – gwiazdnica; Cerastium – rogownica; Dianthus – goździk; Melandrium –
bniec

pkl. Dilleniidae - ukęślowe

rz. Capparales – kaparowce

rodz. Brassicaceae (Cruciferae) – kapustowate (krzyżowe)

Rodzaje: Capsella – tasznik; Sinapis – gorczyca; Brassica – kapusta; Matthiola – maciejka

pkl. Rosidae - różowe

rz. Rosales – różowce

rodz. Rosaceae - różowate

Rodzaje: Spiraea – tawuła; Rosa – róża; Rubus – jeżyna; Potentilla – pięciornik; Malus -
jabłoń; Pyrus – grusza; Prunus - śliwa

rz. Fabales – strączkowce

rodz. Fabaceae (Papilionaceae) – bobowate (motylkowate)

Rodzaje: Vicia – wyka; Trifolium – koniczyna; Medicago – lucerna; Lathyrus – groszek;
Pisum – groch; Phaseolus – fasola; Lupinus – łubin; Robinia – robinia (grochodrzew)

rz. Apiales – baldachokwiatowe

rodz. Apiaceae (Umbelliferae) – selerowate (baldaszkowate)

Rodzaje: Daucus – marchew; Anthriscus – trybuła; Chaerophyllum – świerząbek

pkl. Lamidae - jasnotowe

rz. Lamiales – jasnotowce

rodz. Lamiaceae (Labiatae) – jasnotowate (wargowe)

Rodzaje: Lamium – Jasnota, Mentha – mięta, Thymus – macierzanka, Stachys – czyściec;
Hyssopus – hyzop; Melissa – melisa; Origanum – lebiodka (oregano)

pkl. Ateridae - astrowe

rz. Asterales – astrowce

rodz. Asteraceae (Compositae) – astrowate (złożone)

Rodzaje: Aster – aster; Taraxacum – mniszek; Sonchus – mlecz; Centaurea – chaber; Achillea
– krwawnik; Chamomilla – rumianek; Matricaria – maruna; Anthemis – rumian; Artemisia –
bylica; Cirsium – ostrożeń; Carduus – oset; Calendula – nagietek; Helianthus – słonecznik

kl. Liliopsida (Monocotyledones) – jednoliścienne

pkł. Liliidae - liliowe

rz. Liliales – liliowce

rodz. Liliaceae – liliowate

Rodzaje: Lilium - lilia; Allium – czosnek; Scilla – cebulica; Colchicum – zimowit;
Convallaria – konwalia; Asparagus – szparag; Gagea – złoć; Tulipa – tulipan

rz. Juncales – sitowce

rodz. Juncaceae – sitowate

Rodzaje: Juncus – sit; Luzula – kosmatka;

rz. Cyperales – ciborowce

rodz. Cyperaceae – ciborowate (turzycowate)

Rodzaje: Cyperus – cibora; Carex – turzyca; Eleocharis – ponikło; Rhynchospora –
przygielka; Cladium – kłóć; Eriophorum – wełnianka; Scirpus - sitowie; Schoenoplectus –
oczeret; Schoenus – marzyca

rz. Poales – trawowce

rodz. Poaceae (Gramineae) – wiechlinowate (trawy)

Rodzaje: Poa – wiechlina; Dactylis – kupkówka; Phleum – tymotka; Agropyron – perz;
Triticum – pszenica; Secale – żyto; Hordeum – jęczmień; Avena – owies; Zea – kukurydza;
Oryza – ryż