**Zagadnienia do egzaminu poprawkowego z biologii dla kl.II TAŻ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa działu** | **Zagadnienia** |
| **I.** | **Bezkomórkowe czynniki zakaźne.** | **1.Wirusy – molekularne pasożyty:**   * budowa i formy morfologiczne wirusów * przebieg infekcji wirusowej * cykle: lityczny i lizogeniczny * cykle infekcyjne wirusa DNA i retrowirusa * odwrotna transkrypcja * znaczenie wirusów * choroby wirusowe człowieka (wścieklizna, AIDS, choroba Heinego-Medina, schorzenia wywołane zakażeniem HPV, grypa, odra, ospa, różyczka, świnka, WZW typu A, B i C) * profilaktyka i leczenie chorób wirusowych * wirusy onkogenne   **2.Wiroidy i priony – swoiste czynniki infekcyjne:**   * budowa wiroidów i prionów * wiroidy i priony jako czynniki infekcyjne |
| **II.** | **Różnorodność prokariontów, protistów, grzybów i porostów.** | **1.Klasyfikowanie organizmów:**   * zadania systematyki * nazewnictwo binominalne (dwuimienne) * systemy klasyfikacji: naturalne i sztuczne * metody fenetyczne i filogenetyczne klasyfikacji organizmów * narządy analogiczne i homologiczne * drzewo rodowe organizmów * dwudzielne klucze do oznaczania gatunków królestwa organizmów   2. **Organizmy prokariotyczne – bakterie i archeowce:**   * wielkość i formy bakterii * budowa komórki bakteryjnej * budowa ściany komórkowej bakterii Gram-dodatnich  i Gram-ujemnych * zdolność wiązania azotu atmosferycznego przez niektóre bakterie * sposoby odżywiania się bakterii * oddychanie beztlenowe i tlenowe bakterii * formy przetrwalnikowe bakterii * ruch u bakterii * rozmnażanie się bakterii * procesy płciowe bakterii * przystosowania archeowców do ekstremalnych warunków życia * przegląd systematyczny bakterii * znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka * wybrane choroby bakteryjne człowieka (gruźlica, tężec, borelioza, salmonelloza, kiła, rzeżączka) * leczenie chorób bakteryjnych   **3.Protisty – proste organizmy eukariotyczne:**   * grupy protistów * formy morfologiczne protistów * czynności życiowe protistów (poruszanie się, odżywianie, osmoregulacja i wydalanie, oddychanie, rozmnażanie) * cykle rozwojowe wybranych protistów * przemiana faz jądrowych u protistów * typy zapłodnienia * znaczenie protistów w przyrodzie   ⦁ choroby człowieka wywoływane przez protisty (malaria, rzęsistkowica, lamblioza, toksoplazmoza, czerwonka pełzakowata)  **4.Grzyby – heterotroficzne beztkankowce:**   * cechy morfologiczne, charakterystyczne dla grzybów * budowa komórek grzybów * rodzaje strzępek * formy morfologiczne grzybów * mikoryza * odżywianie się i oddychanie grzybów * sposoby rozmnażania się grzybów * cykle życiowe sprzężniowych, workowców i podstawczaków * znaczenie grzybów   **5. Porosty – organizmy dwuskładnikowe:**   * budowa i rodzaje plech porostów * porosty jako organizmy symbiotyczne * rozmnażanie się porostów * porosty jako gatunki wskaźnikowe * znaczenie porostów w przyrodzie |
| **III.** | **Różnorodność roślin.** | **1. Rośliny pierwotnie wodne:**   * + formy morfologiczne roślin pierwotnie wodnych   + charakterystyka glaukocystofitów, krasnorostów i zielenic   + rozmnażanie się roślin pierwotnie wodnych   + cykl rozwojowy ulwy sałatowej   + znaczenie roślin pierwotnie wodnych w przyrodzie i dla człowieka   **2**. **Rośliny lądowe i wtórnie wodne:**   * pochodzenie roślin lądowych * ryniofity * cechy roślin lądowych * różnice między warunkami życia w wodzie i na lądzie * znaczenie ligniny dla roślin * adaptacje roślin okrytozalążkowych do środowiska lądowego * ogólne cechy roślin zarodnikowych i nasiennych * formy ekologiczne roślin (hydrofity, higrofity, mezofity, kserofity)   **3. Tkanki roślinne:**   * podział tkanek na twórcze i stałe * charakterystyka tkanek twórczych * rodzaje, budowa i rola tkanek okrywających, miękiszowych, wzmacniających i przewodzących * wiązki przewodzące * utwory wydzielnicze   **4.Zarodek – początkowe stadium sporofitu roślin:**   * + - * budowa i funkcje nasienia oraz jego elementów       * budowa zarodków roślin nagozalążkowych i okrytozalążkowych       * kiełkowanie nasienia   **5. Korzeń – organ podziemny rośliny:**   * + - * budowa i funkcje korzenia       * rodzaje systemów korzeniowych       * strefy korzenia       * tkanki pierwotne korzenia       * budowa pierwotna korzenia       * budowa wtórna korzenia       * etapy wtórnego przyrostu korzenia na grubość       * korzenie przybyszowe       * modyfikacje korzeni (powietrzne, podporowe, spichrzowe, czepne, ssawki, oddechowe)   **6. Pęd. Budowa i funkcje łodygi:**   * funkcje pędu * funkcje łodygi * budowa pierwotna łodygi * różnice w budowie łodygi paproci i roślin okrytozalążkowych * budowa wtórna łodygi * etapy wtórnego przyrostu łodygi na grubość * łodygi zielne i zdrewniałe * modyfikacje budowy łodyg (bulwy, rozłogi, kłącza, czepne, ciernie, spichrzowe)   **7. Budowa i funkcje liści:**   * + - * funkcje liści       * budowa morfologiczna liścia       * typy ulistnienia       * budowa anatomiczna liścia       * budowa liścia roślin szpilkowych       * liście różnych form ekologicznych roślin   ⦁ modyfikacje liści (pułapkowe, spichrzowe, ciernie, łuskowate, liściaki, wąsy czepne, pochwy kwiatostanowe)  **8. Mchy – rośliny o dominującym gametoficie:**   * + - * cechy mchów       * budowa mchów       * rozmnażanie się mchów       * cykl rozwojowy płonnika pospolitego       * znaczenie mchów w przyrodzie i dla człowieka   **9.Paprotniki – zarodnikowe rośliny naczyniowe.**   * cechy paprotników * różnorodność paproci * budowa nerecznicy samczej * cykl rozwojowy narecznicy samczej * budowa sporofitu skrzypu polnego * cykl rozwojowy skrzypu polnego * różnorodność widłakowych * cykl rozwojowy widliczki ostrozębnej * znaczenie paprotników w przyrodzie i dla człowieka   **10.Rośliny nasienne. Rośliny nagozalążkowe:**   * + - * cechy roślin nasiennych       * budowa nagozalążkowych na przykładzie sosny zwyczajnej       * rozmnażanie się nagozalążkowych       * cykl rozwojowy sosny zwyczajnej       * budowa szyszki i nasienia       * znaczenie roślin nagozalążkowych w przyrodzie   i dla człowieka  **11. Rośliny okrytozalążkowe:**   * + - * cechy roślin okrytozalążkowych       * formy roślin okrytozalążkowych       * budowa kwiatu obupłciowego okrytozalążkowych       * rodzaje kwiatów       * rodzaje kwiatostanów       * rozmnażanie płciowe roślin okrytozalążkowych       * cykl rozwojowy roślin okrytonasiennych na przykładzie wiśni ptasiej       * sposoby zapylenia       * samozapylenie a zapylenie krzyżowe       * mechanizmy ochrony przed samozapyleniem   **12.Rozprzestrzenianie się roślin okrytozalążkowych:**   * + - * budowa i powstawanie owoców       * rodzaje owoców i owocostanów       * budowa ziarniaka       * sposoby rozprzestrzeniania się owoców – samosiewność  i obcosiewność       * sposoby rozprzestrzeniania się owoców (przez wiatr, zwierzęta, wodę)       * budowa i rodzaje nasion       * rozmnażanie wegetatywne i jego sposoby   **13.Różnorodność i znaczenie roślin okrytozalążkowych:**   * + - * rośliny jednoliścienne       * rośliny dwuliścienne       * porównanie roślin jednoliściennych z roślinami dwuliściennymi       * znaczenie roślin okrytozalążkowych w przyrodzie  i dla człowieka |
| **IV.** | **Funkcjonowanie roślin.** | **1. Gospodarka wodna roślin:**   * + funkcje wody w roślinach   + transport wody w roślinie   + potencjał wody w roślinie   + przewodzenie wody w tkankach korzenia   + wpływ substancji rozpuszczonej i ciśnienia na potencjał wody   + przepływ wody w elementach przewodzących drewna   + siła ssąca, parcie korzeniowe   + regulacja ilości wody w roślinie (transpiracja)   + lokalizacja aparatów szparkowych w liściach   + bilans wodny u roślin   **2.** **Gospodarka mineralna roślin:**   * + podstawowe mikro- i makroelementy roślin (N, S, Mg, K, P, Ca, Fe)   + gleba – skład, roztwór glebowy, kompleks sorpcyjny, faza glebowa   + dostępne dla roślin formy azotu i siarki   + pobieranie i transport składników mineralnych   + mechanizm pobierania jonów z roztworu glebowego   **3**. **Odżywianie się roślin. Fotosynteza:**   * + fotosynteza oksygeniczna i jej przebieg   + przystosowania w budowie roślin do przeprowadzania fotosyntezy   + fotosynteza C3, C4 i CAM   + fotooddychanie   + udział bakterii i grzybów w pozyskiwaniu pokarmu przez rośliny   **4. Czynniki wpływające na intensywność fotosyntezy:**   * + czynniki zewnętrzne wpływające na intensywność fotosyntezy (światło, dwutlenek węgla, temperatura, woda, sole mineralne)   + czynniki wewnętrzne wpływające na intensywność fotosyntezy   + przystosowania roślin światłolubnych i cieniolubnych do fotosyntezy   **5. Transport asymilatów w roślinie:**   * + transport sacharozy w roślinie (załadunek łyka, pionowy transport sacharozy, rozładunek łyka)   + donory i akceptory sacharozy   **6. Hormony roślinne:**   * + budowa chemiczna fitohormonów   + działanie fotohormonów   + charakterystyka fitohormonów (auksyny, gibereliny, cytokininy, kwasu abscysynowy i etylen)   + synergistyczne i antagonistyczne działanie fitohormonów   **7. Wzrost i rozwój roślin. Kiełkowanie nasion:**   * + wzrost i rozwój rośliny   + etapy ontogenezy rośliny okrytozalążkowej   + rozwój zarodkowy rośliny   + kiełkowanie nasion   + rodzaje kiełkowania – nadziemne (epigeiczne)  i podziemne (hipogeiczne)   + wpływ fitohormonów na spoczynek i kiełkowanie nasion   + wpływ wody, temperatury, tlenu  i światła na kiełkowanie nasion   + wpływ liścieni na wzrost i rozwój siewek fasoli   **8. Rozwój wegetatywny i generatywny roślin:**   * + biegunowość rośliny   + rozmnażanie wegetatywne roślin   + wpływ fitohormonów na rozwój wegetatywny roślin   + kwitnienie   + wernalizacja   + fotoperiodyzm   + owocowanie   + rośliny monokarpiczne i polikarpiczne, partenokarpia   + wpływ etylenu na dojrzewanie owoców   **9. Spoczynek i starzenie się roślin:**   * + stan spoczynku rośliny (względny i bezwzględny)   + starzenie się roślin   + wpływ fitohormonów na spoczynek i starzenie się roślin   **10. Ruchy roślin:**   * + tropizmy (fototropizm, geotropizm, chemotropizm, tigmotropizm)   + fototropizm dodatni pędu   + geotropizm korzenia i pędu   + wpływ auksyn  w fototropizmie pędu i korzenia   + nastie (chemonastia, fotonastia, sejsmonastia, termonastia)   + mechanizm otwierania i zamykania się aparatów szparkowych |