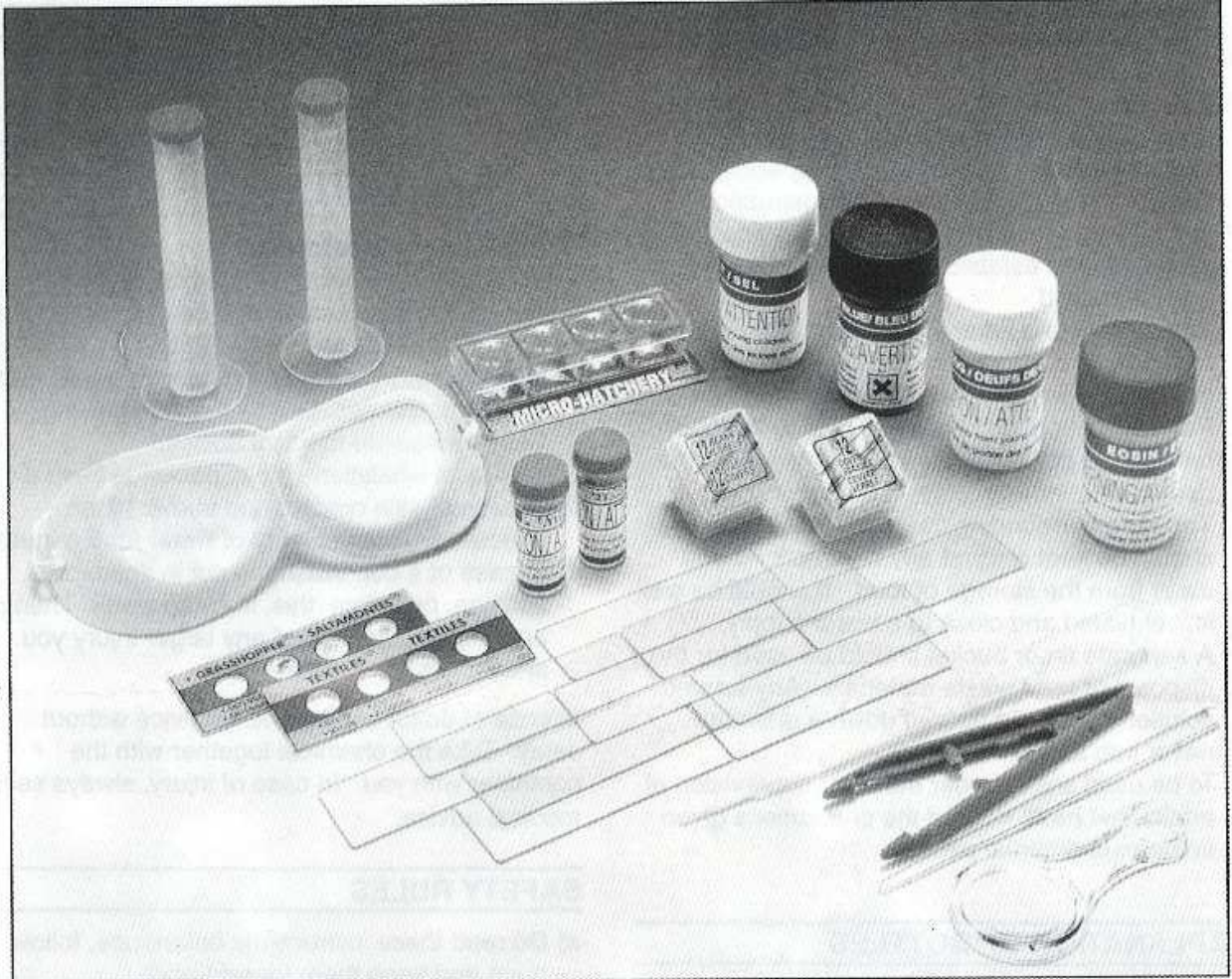


Skaidrių gamybos rinkinys



Instrukcija

Dėmesio!

Skirtas 10 metų ir vyresniems vaikams. Rinkinyje yra aštrių daiktų. Gali būti naudojamas tik griežtai prižiūrint suaugusiam, kuris yra perskaitęs atsargumo instrukciją.

Dėmesio! Rinkinyje yra chemikalų, kurie yra priskiriami pavojingųjų kategorijai. Prieš naudojimą, perskaitykite instrukciją. Sekite ir laikykitės nurodymų. Neleiskite, kad chemikalai kaip nors liestųsi su kokia nors kūno dalimi, ypač su akimis ir burna. Eksperimentų metu, neprileiskite vaikų ir gyvūnų. Laikykite šį rinkinį mažiems vaikams nepasiekiamoje vietoje. Po naudojimo įsitikinkite, kad visi buteliukai gerai uždaryti.

Patarimai prižiūrintiems suaugusiems

- Perskaitykite ir sekite instrukciją, laikykitės taisyklių ir nurodymų;
- Neteisingas chemikalų naudojimas gali sužaloti ir pakenkti sveikatai. Naudokit tik tuos preparatus, kurie yra minimi instrukcijoje;
- Skirta 10 metų ir vyresniems vaikams;

- d) Prižiūrintis suaugęs turi pats nuspręsti, kuriuo preparatu leis naudotis savo prižiūrimiems vaikams, nes ir tos pačios amžiaus grupės vaikai bus nevienodai atsargūs;
- e) Prižiūrintis suaugęs turėtų aptarti su vaikais saugumo informaciją ir pavojus prieš pradėdamas ruošti skaidres;
- f) Aplinka, kurioje bus ruošiamos skaidrės, turi būti švari, neturi būti pašalinių daiktų ir maisto. Patalpa turi būti gerai vėdinama;
- g) Turi būti atskira šiukšlių dėžė;
- h) Eksperimentai atliekami tik griežtai prižiūrint suaugusiems.

Butelių paaiškinimas

EOSIN

Milteliai: sumaišyti su vandeniu.

Naudojimo variantai: stebėti augalų stiebus, šaknis, taip pat kraujo ir raumenų ląsteles.

Dėmesio! Kenksmingas. Nenuryti. Jei taip nutiktų, kvieskite gydytoją. Laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

METHYLENE BLUE

Milteliai: sumaišyti su vandeniu.

Naudojimo variantai: stebėti augalų lapų ir stiebų ląstelių, grybus, pelėsius ir bakterijas, kraujo ir raumenų ląsteles.

Dėmesio! Kenksmingas. Nenuryti. Jei taip nutiktų, kvieskite gydytoją. Laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

SODIUM CHLORIDE (SALT)

Milteliai: sumaišyti su vandeniu.

Naudojimo variantai: stebėti augalų lapų ir stiebų ląstelių, grybams, pelėsiams ir bakterijoms, kraujo ir raumenų ląstelėms.

Dėmesio! Kenksmingas. Nenuryti. Jei taip nutiktų, kvieskite gydytoją. Laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

Saugumo informacija

Pagrindinė pirmosios pagalbos informacija

- Jei patektų į akis: gerai išplaukite tekančiu vandeniu, prireikus kreipkitės į gydytoją.
- Jei nurytumėte: išplaukite burną vandeniu, atsigerkite švaraus vandens. Nebandykite sukelti vėmimo. Kreipkitės į gydytoją.
- Jeigu įkvėptumėte: išeikite į gryną orą.
- Jeigu nusidegintumėte odą: plaukite nudegusią vietą švariu vandeniu 5 minutes.
- Jeigu įsipjautumėte: patepkite įpjovimą antiseptiku arba panardinkite į švarų vandenį ir užklijuokite pleistru. Dėl visa ko reikėtų kreiptis į medikus.

Kreipdamiesi į gydytoją, pasiimkite su savimi chemines medžiagas su pakuote.

Saugumo taisyklės

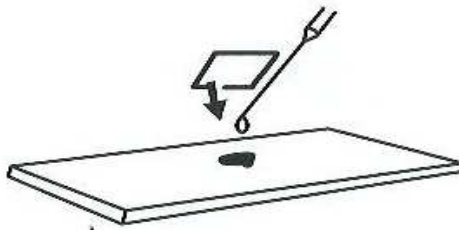
- Perskaitykite instrukciją ir laikykitės nurodymų.
- Neleiskite mažų vaikų, gyvūnų ar tų, kurie neturi akių apsaugos, prie darbo vietos.
- Visada dėvėkite akių apsaugą.
- Laikykite rinkinį vaikams nepasiekiamoje vietoje.

- Po naudojimo nuvalykite visus įrankius.
- Plaukite rankas po to, kai liesite preparatus.
- Nenaudokite jokių papildomų įrankių, kurių nėra rinkinyje.
- Nevalgykite, negerkite ir nerūkykite toje patalpoje, kurioje dirbate.
- Neleiskite cheminėms medžiagoms patekti į akis ar burną.
- Po naudojimo įsitikinkite, kad visi indai uždaryti.

Kaip padaryti preparato skaidrę

Jeigu mėginys nėra plonas ir peršviečiamas, jis negali būti stebimas pro mikroskopą, nes šviesa iš šviesos šaltinio nepereis per preparatą. Tekstūra, žiedadulkės, vilna ar druska gali būti stebimi ir nepridengti uždengiamuoju stiklu. Ant švaraus mėginio užlašinti lašą ar du lašus „methylene“, „eosin“ ar kokio kito dažančio tirpalo. (Pastaba: dažantis tirpalas gali nudažyti drabužius, kilimą ar kitus audinius. Naudodami šiuos tirpalus būkite ypač atsargūs. Taip pat perskaitykite saugumo informaciją, susijusią su šiais tirpalais.)

1. Nuvalykite skaidrę ir uždengiamąjį stiklą. Paploninkite mėginį su skutimosi peiliuku. (Pastaba: ašmenys yra labai aštrūs, todėl elkitės labai atsargiai), tada paimkite mėginį su pincetu ir padėkite ant stiklinės skaidrės vidurio. Užlašinkite vieną lašelį vandens ant mėginio, o jeigu mėginys yra skaidrus, užlašinkite vieną lašelį dažančio tirpalo ir tada švelniai uždėkite stikliuką ant mėginio, pasirūpinkite, kad nebūtų oro burbuliukų. Nusausinkit vandens arba dažančio tirpalo perteklių. Dabar mėginys yra paruoštas stebėjimui. (Nepamirškite nusiplauti rankų po preparato ruošimo ir nepamirškite naudoti dažančio tirpalo pagal instrukciją.)



2. Nuvalykite skaidrę ir uždengiamąjį stiklą. Viskas daroma taip kaip ir ankstesnėje instrukcijoje, bet prieš uždengdami skaidrę su uždengiamuoju stikleliu, užlašinkite ant skaidrės kelis lašelius permatomų klijų (ar Kanados balzamo). Prispauskite uždengimo stiklelį pincetu ir visai dienai palikite išdžiūti.

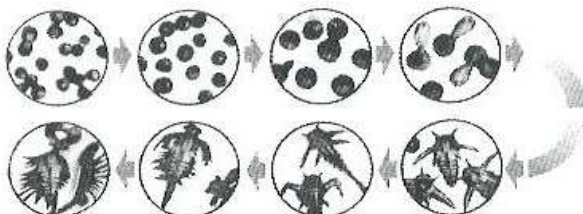
Jūrinių krevetėlių auginimas

Jos yra palyginti lengvai išauginamos namų laboratorijoje. Mažyčiai vėžiagyviai yra puikūs objektai mikroskopiniams tyrinėjimams. Jos yra daug kuo panašios į savo didesnius giminaičius: omarus, krabus ir vėžius. Be to, krevetės paįvairina maisto racioną akvariumo gyventojams. Krevetės lengva auginti dar ir dėl to, kad jos iš kiaušinių išsivysto palyginti per trumpą laiką, nuo 24 iki 48 valandų. Kiaušiniai yra parduodami išdžiovinti ir mažuose buteliukuose. Išdžiovinti kiaušiniai išlieka gyvi 5 metus, jeigu jie yra laikomi vėsioje, sausoje vietoje. Beveik kiekvienoje akvariumų parduotuvėje galite įsigyti džiovintų krevetėlių kiaušinių.

Norint brandinti kiaušinius, pirmiausia sudėkite juos į indą su jūros vandeniu. Jeigu negalite gauti jūros vandens, paruoškite sūraus tirpalo: 2 arbatinius šaukštėlius į litrą vandens.

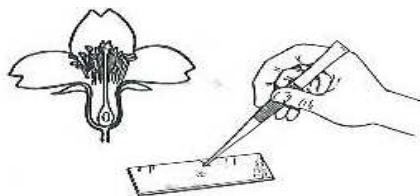
Pabarstykite krevečių kiaušinius į druskos tirpalą ir palikite kambario temperatūroje (21 – 26° C) dienai ar dviem. Kiaušiniai išsivystys į lervas, tai yra daugumos vėžiagyvių anksčiausia gyvenimo stadija.

Paruoškite truputį šviežio druskos tirpalo ir įdėkite mažą kiekį mielių, patiekite tai besivystančioms lervoms kaip maistą. Išnagrinėkite krevečių gyvenimo ciklą. Būtinai stebėkite džiovintus kiaušinius, besiritančius kiaušinius, lervas ir subrendusias krevetes. Kai krevetės yra šeriamos akvariumo gyventojams, jos turi būti išimtos iš sūraus tirpalo su tinkleliu. Išmintinga nuplauti krevetes gėlu vandeniu prieš beriant jas į akvariumą, nes netikėtai padidėjusi druskos koncentracija gali pakenkti žuvims.



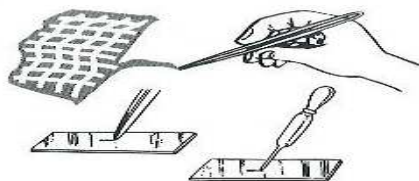
Žiedadulkių stebėjimas

Su pincetu nuimkite gabaliuką kuokelio nuo gėlės žiedo. Lengvai papurtykite kuokelį, kad nubyrėtų šiek tiek žiedadulkių ant skaidrės (per daug žiedadulkių apsunkins stebėjimą). Galite uždengti dengiamuoju stikleliu.



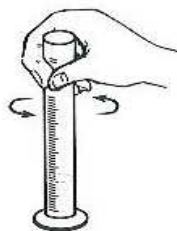
Pluoštinio audinio stebėjimas

Pabandykite gauti gabaliuką audinio ar siūlo. Jeigu audinys yra suplyšęs, krašteluose, gerai išžiūrėję, pamatysite gijas, ir kad kiekvieną giją galima padalinti į mažas dalis, kurios yra vadinamos „plaušais“. Uždėkite nedidelį kiekį plaušų ant švarios skaidrės ir užlašinkite vieną lašelį vandens. Tada galite uždengti uždengiamuoju stikleliu ir stebėti pro mikroskopą.

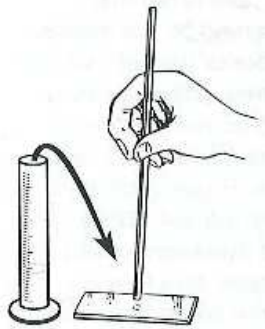


Druskos tirpalo stebėjimas

1. Pripilkite cilindrą šilto vandens (1/4 indo). Tirpinkite vandenyje druską. Berkite druską tol, kol nebetirps. Pasukinėkite cilindrą tolygiai, kad druska ištirptų.



2. Su maža lazdele ar pipete paimkite mažą lašelį sūraus vandens ir užlašinkite ant švrios skaidrės.



3. Stebėkite, kaip kristalizuojasi druska.

Krakmolo stebėjimas

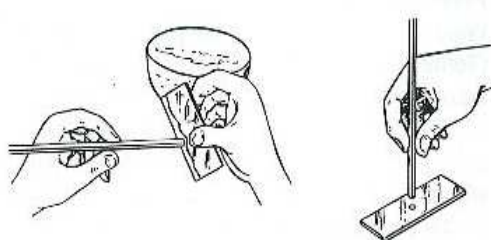
1. Paprašykite, kad kas nors iš tėvų perpjautų gerai nuplautą bulvę per pusę.



2. Trinkite perpjautos bulvės paviršių į švrią skaidrę (kaip parodyta apačioje), kol baltas skystis susikaups ant stiklo paviršiaus.



3. Su lazdele ar pipete paimkite baltą skystį nuo skaidrės ir užlašinkite mažą lašelį ant skaidrės vidurio. Pasirūpinkite, kad lazdelė būtų švari.



Uždenkite mėginį su dengiamuoju stikleliu ir stebėkite pro mikroskopą.