



МНОГОНОЖКИ

Мария 7в

История на МНОГОНОЖКИТЕ

Клас Diplopoda, наброява около 10 000 вида. Тези животни имат дълга и интересна история на нашата планета, започваща преди около 400 милиона години. Ролята им за поддържането на екологичното равновесие в природата е голяма – здравето и оцеляването на всяка широколистна гора зависи от тях, тъй като те са сред основните организми, които преработват падналата листна маса и дървесина. Въпреки важността им, тази група безгръбначи животни е все още слабо проучена и остава в страни от изследванията на много биологични направления.



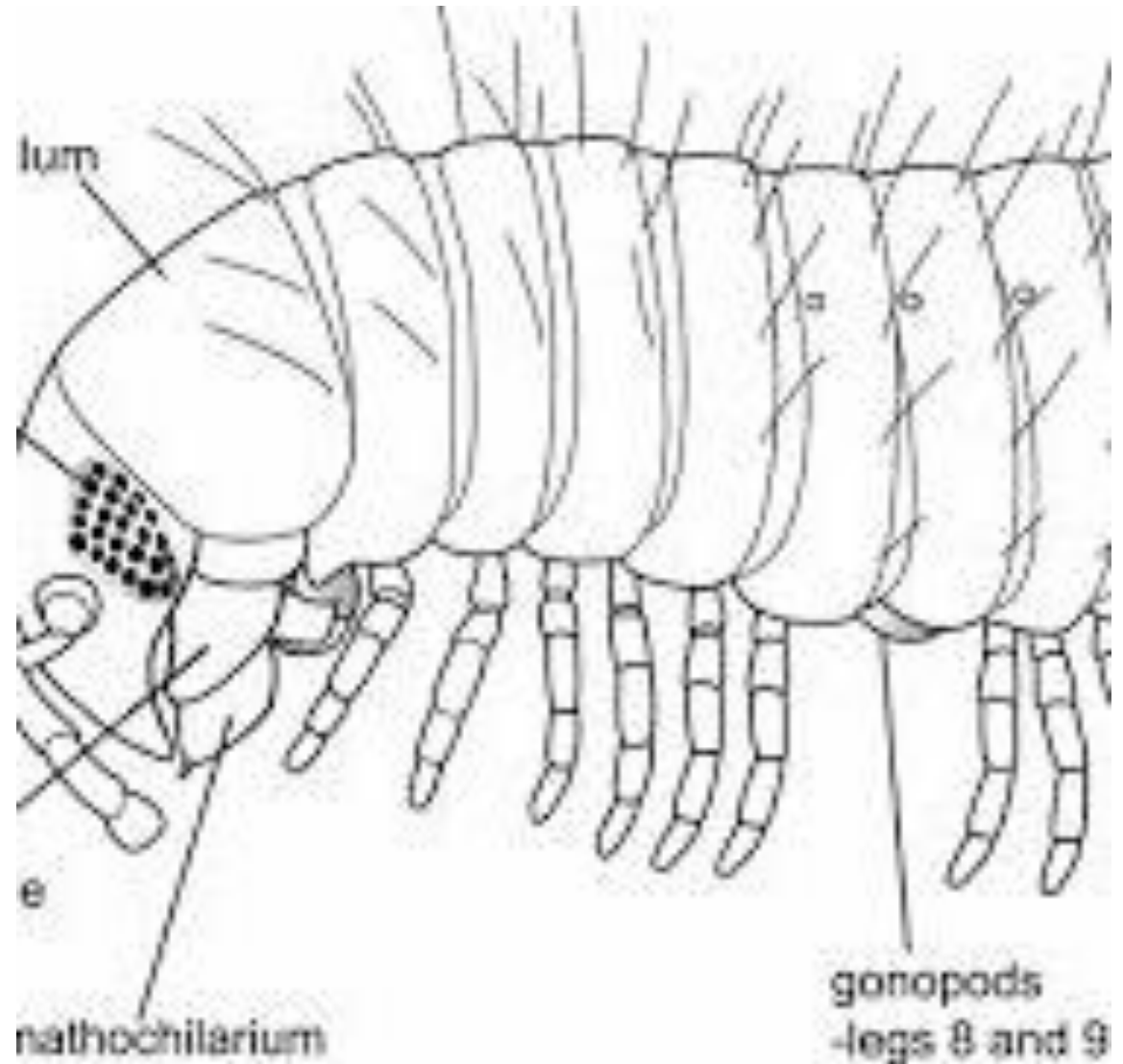
Що е това многоножка?

- Всички диплоподи спадат към групата безгръбначни животни, наречена Myriapoda (многоножки) и се характеризират с издължено, начленено тяло с два чифта крака на всеки сегмент. В подтип Myriapoda влизат четири отделни класа – Диплоподи,, Хилоподи и два класа миниатюрни многоножки(Pauropoda и Symphyla).. Те обикновено имат дълги антени (при диплоподите са къси) и един чифт крака на всеки сегмент.



Устройство на тялото

- Многоножките Диплоподите имат тяло, състоящо се от два основни дяла – глава и продълговата трупна част, съставена от множество сегменти . Възрастните диплоподи имат по два чифта крака на повечето сегменти . Първият следглавов сегмент, наречен колум, е без крака . Следващите три сегмента имат по един чифт крака всеки. Младите екземпляри обикновено имат сегменти без крака на края на тялото си и като цяло е доста трудно да бъдат определяни. Поради тази причина, за надежно определяне подберете само възрастни диплоподи, т.е. тези, които имат крака на всеки сегмент .



Устройство на устния апарат

- Устен апарат: устният апарат на многоножките е изграден от две части – мандибули, служещи за сдъвкването на храната, и гнатохилариум, разположен под тях. За определянето на някои разреди е особено важно да изследвате долната страна на гнатохилариума. За целта поставете животното по гръб с краката нагоре, намерете първата двойка крака, промушете скалпела между нея и главата и отделете главата. Сега от долната и страна ще може да видите гнатохилариума. По принцип е възможно да го видите и без да отделяте главата.



Орган Тъомошвари

- Орган на Тъомошвари: Това е сетивен орган, разположен върху главата на повечето диплоподи. Той има формата на изпъкнал кръг, подкова или съвсем малка пора. Намира се близо до основата на антените. При някои разреди този орган липсва.





Орган Озопори

- Озопори: При много разреди отстриани на сегментите се забелязват малки отвори, наречени озопори, които представляват жлези, отделящи секрет с неприятна миризма. Озопорите могат да бъдат лесно или труднозабележими в зависимост от разреда. При тези групи, които имат озопори, те са разположени от двете страни по дължината на тялото, започвайки от шести сегмент (фиг. 7). Много рядко озопорите са разположени по средата на гърба.



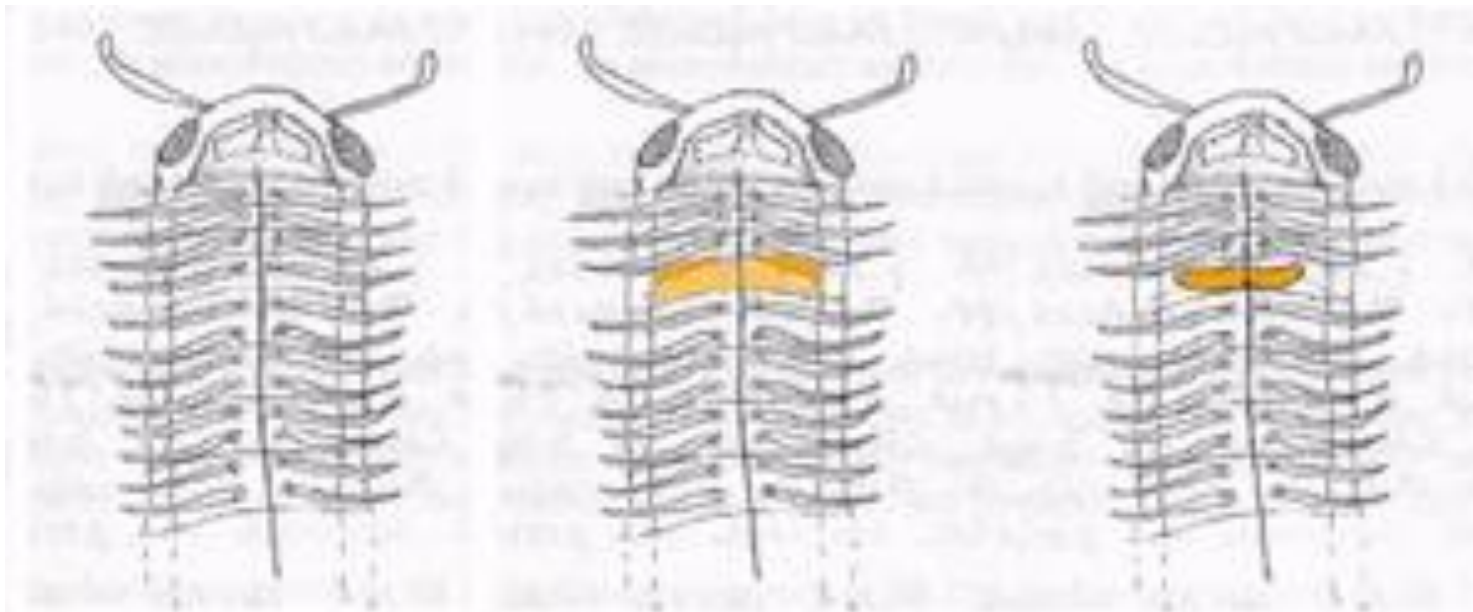
Паранота

- Паранота: Гръбната страна на всеки сегмент при диплоподите се състои от твърда плоча, наречена тергит. Когато тергитите са удължени настрани и образуват нещо като крила, наричаме тези израстъци паранота. Много диплоподи имат очи отстрани на главата, но също така има и такива, например разред *Polydesmida*, които никога не са имали такива.



Очите при диплоподите

- Очите на диплоподите се състоят от множество отделни оцели, групирани в очно поле. Този белег е използван в определителя многократно. Видове от различни разреди, които живеят в пещери, са загубили очите си, въпреки че техни близкородствени видове, живеещи навън, имат добре развити такива. Трябва да се има предвид, че пещерните диплоподи не могат да бъдат определени достоверно с настоящия ключ.



женска

**мъжка;
скрити
гоноподи**

**мъжка;
видими
гоноподи**

Мъжки и женски ИНДИВИДИ

- Възрастните диплоподи от различни групи имат добре изразени полови органи, които лесно могат да бъдат видяни под микроскоп. Тези органи се наблюдават и при двата пола, но са по-лесно забележими при мъжките. Обикновено могат да бъдат видяни на седми сегмент или на тези около него (фиг. 16, 34 в определителя) или пък на края на тялото. Когато последните две двойки крака са видоизменени, те се наричат телоподи. Модифицираните крака на седми сегмент се наричат гоноподи и са много важни при определяне на видовете. Женските копулационни органи се наричат цифоподи и се намират зад втората двойка крака. В много редки случаи могат да бъдат използвани за определяне на отделните видове.

Как да определим дали една многоножка е възрастна или млада?

- Много по-лесно се определят възрастни мъжки диплоподи, отколкото млади и женски. Младите диплоподи често имат голям брой сегменти без крака в края на тялото. Ако имате няколко екземпляра от един и същи вид, подберете за определяне само възрастните, т.е. тези, които са най-големи и имат само няколко сегмента без крака. Възрастните мъжки имат добре изразени полови органи. Те представляват силно изменени крака (гоноподи) на седми сегмент. При някои разреди, вместо на седми сегмент, последните две двойки крака са модифицирани. Можете да ги забележите ако обърнете животните по гръб. Гоноподите може да са изцяло вмъкнати в седми сегмент, така че на пръв поглед да изглежда, че сегментът е без крака.



Раздразнение

- При раздразнение хапят, като изпускат отровен секрет. Сколопендрата е изключително бързоподвижна, топлолюбива – под 7 градуса загива. Ухапването е силно болезнено, най-често с локални реакции. Сколопендрата достига 10-25 см. дължина и 1 см. ширина. Тялото и е кафеникаво, черно, червено или бежово с червени, по-рядко със светлосини крака, с ясно очертани правоъгълни сегменти. В България всяка година инциденти на ухапани с оплаквания като зачервяване, подуване, посиняване, болка, повишаване на температурата. Влезлите в помещенията стоножки се отстраняват механично – с измитане или прахосмукачка, ако са в по-малка численост.





Химична борба

- Химичната борба се води с прахообразни инсектициди с остатъчно действие, прави се бариера около набелязаните места, предпазваща от ново навлизане. Подходящи за пръскане са препарати срещу пълзящи членестоноги, като за ликвидирането им си прави достатъчно омокряне на повърхността и отровата прониква през хитиновата им обвивка. Подходящо време за пръскане срещу многоножките / сколопендрите е през пролетта и лятото или веднага при наличието на екземпляри. За препоръчване е третирането да се повтори след около 10 дни и поддържаща обработка през останалото време.

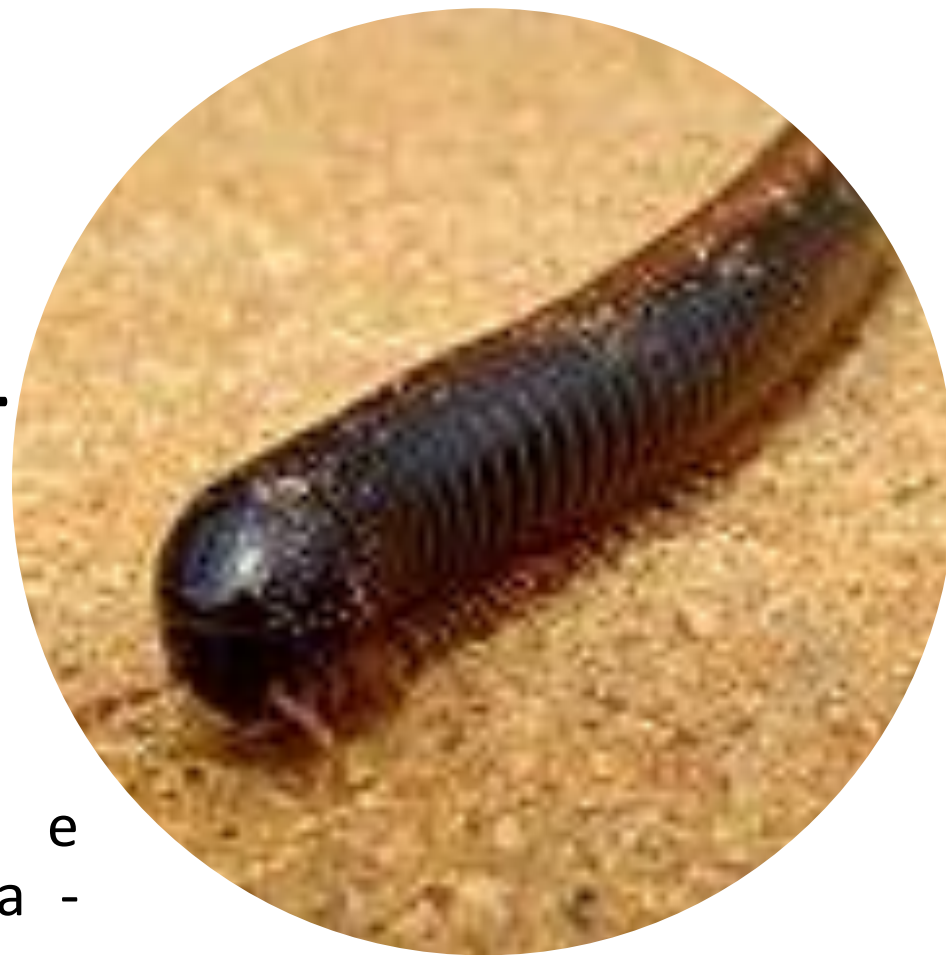
Оплождане

- Учените наскоро откриха, че много многоножки флуоресцират под ултравиолетова светлина, което се оказва често срещана черта в тази група членестоноги. И докато зеленикавото сияние изглежда се излъчва от цялото тяло, то особено силно се откроява в областта на гениталиите на мъжките индивиди. Това обаче, не е всичко. Гениталиите на многоножките светят в най-различни ярки цветове. Публикувано във факти.бг: Това лъчение идва от протеин в екзоскелета на многоножката, който поглъща видимата светлина и я излъчва в нюанси на зелено, жълто и синьо.



Любопитен факт

Южноафриканската многоножка е многоножката с най-много крака на света - 710.





Благодаря за вниманието!

