1. Вивчити п10
2. Яке середовище існування комах? Чим живляться комахи? Розгляньте малюнки. Яка комаха найбільша, найменша?
3. Тіло комах складається з голови, грудей і черевця. Розгляньте мал та знайдіть складові тіла комахи. Випишіть до зошита органи, що знаходяться на : голові, грудях та черевці.
4. Розгляньте на мал різні типи кінцівок. Як вив вважаєте, чому кінцівки різні? Чи пов’язано це явище із способом життя?
5. Комахи різноманітні за забарвленням і формою. Це допомагає їм пристосуватися до певного місця існування та способу життя. Одні яскраві та гарні (метелики), інші — непримітні. Із чим це пов’язано? Знайдіть відповідь на запитання.
6. Прочитайте про значення комах. Чому значення розділили на негативне та позитивне? Приведіть приклади до тезисів.
7. Дом\\завдання. Вивчити п10. Дати усно відповіді на запитання параграфа.

Конспект уроку

Мета: виявити ознаки ускладнення в будові членистоногих на прикладі комах, відмінності між будовою комахи та представників інших класів, позитивне та негативне значення в природі та житті людини.

План

1. Вивчення нового матеріалу

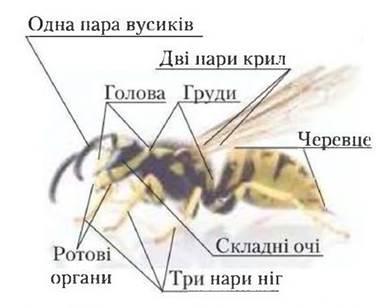
==  1. Походження комах. Найчисленнішою групою земних організмів є клас Комахи .Ще недавно вчені вважали, що предками комах були багатоніжки, які мають з ними багато спільних ознак. Проте сучасні молекулярні дослідження довели, що комахи походять від давніх ракоподібних!

Еволюція комах і наземних рослин тісно пов’язана. Коли рослини поширилися на суходолі, членистоногі отримали нове місце існування. У предків комах, що лазили по рослинах, тіло вгору піднімали три пари передніх ніг. З часом це спричинило відособлення грудного відділу тіла, який складався з трьох сегментів. Наступні сегменти перестали брати участь у пересуванні й утворили черевце.

З високої рослини можна звалитися, а можна й зістрибнути. Невеликі бічні складки покривів на грудях допомагали першим комахам ширяти в повітрі та швидше розігріватися на сонці. У потомків цих тварин такі складки перетворилися на крила.

•== 2. Зовнішня будова комах. Тіло комах складається з голови, грудей і черевця. На голові міститься єдина пара вусиків, що є органами нюху та дотику. По боках голови більшості комах розташовані складні очі . Крім них, на голові можуть бути й прості вічка, які визначають рівень освітленості.

Перші комахи живилися наземною рослинністю. Для її подрібнення знадобився гризучий ротовий апарат , який розвинувся з видозмінених кінцівок головних сегментів і складок зовнішнього скелета. Живлення сучасних комах дуже різноманітне, йому відповідають різні типи ротових апаратів, які розвинулися з гризучого. Завдяки їм комахи можуть лизати їжу, ссати рідину тощо.

Грудний відділ комах утворюють три сегменти. Кожен із них несе по парі ніг. Більшість дорослих комах має дві пари крил, розташованих на другому й третьому сегментах грудей. Крила — складкоподібні вирости стінки тіла. Міцність крилам надають жилки. Передні й задні крила комах можуть бути однаковими або різними за будовою. У деяких комах одна або обидві пари крил зникають. Рис. Основні ознаки представників класу Комахи (на прикладі зовнішньої будови тіла й органів оси)

Майже всі внутрішні органи комах містяться в черевці; зазвичай воно складається з 10-11 сегментів. Іноді на черевці зберігаються видозмінені залишки кінцівок.

•== 3. Роль комах у природі. Завдяки своїй численності комахи відіграють виняткову роль у житті на суходолі. Вони й досі тісно пов’язані з наземною рослинністю. Комахи є запилювачами квіткових рослин, поїдають значну частину їх зеленої маси й беруть участь у перетворенні відмерлого листя та деревини. Серед комах є і зовнішні паразити тварин, і справжні хижаки. Також комахи є джерелом живлення багатьох інших тварин.

== Чи відоме вам слово «шкідник»? Що воно означає? Рослиноїдні комахи можуть істотно впливати на штучні екосистеми, які створює людина, — поля, сади, городи, лісопосадки. Ми часто називаємо їх «шкідниками», бо вони псують і знищують урожаї, і ведемо проти них справжню війну. На жаль, отрутохімікати вражають не тільки ці види, а й інші, і нас самих. Насправді «шкідник» — небажаний для нас вид, який надмірно розмножився в умовах сільського господарства. Таким є, наприклад, колорадський жук. (Щоб комахи-«шкідники» не завдавали нам збитків, треба обмежувати їхню чисельність за допомогою охоронних заходів, які не порушують середовища існування інших видів. Одним із таких заходів є біологічний контроль, використання одних видів для обмеження чисельності інших.

Походження комах — наслідок освоєння членистоногими наземної рослинності. Тіло комах складається з голови, грудей і черевця. Три пари ніг і дві пари крил розташовані на грудях. Ротовий апарат комах має різну будову залежно від способу живлення. Комахи відіграють важливу роль у всіх наземних місцеперебуваннях.

1. Закріплення знань робота з термінами та поняттями. Ротовий апарат; крила; біологічний контроль.
2. Дом\\завдання. Вивчити п10 дати відповіді на запитання.

* 1. Чим відрізняються передня й задня пари крил у жуків)?
* 3. Як пов’язані освоєння суходолу рослинами та поява комах?
* 4\*. Як комахи впливають на життя людей?
* 5\*. На кожному з трьох відділів тіла комах можуть міститься певні органи. Кожен із цих органів має обмежену кількість основних варіантів будови. Чи достатньо цього різноманіття для найчисленнішого з класів тварин?