

Тип Членистоногі

Клас Ракоподібні

Клас Павукоподібні

Клас Комахи



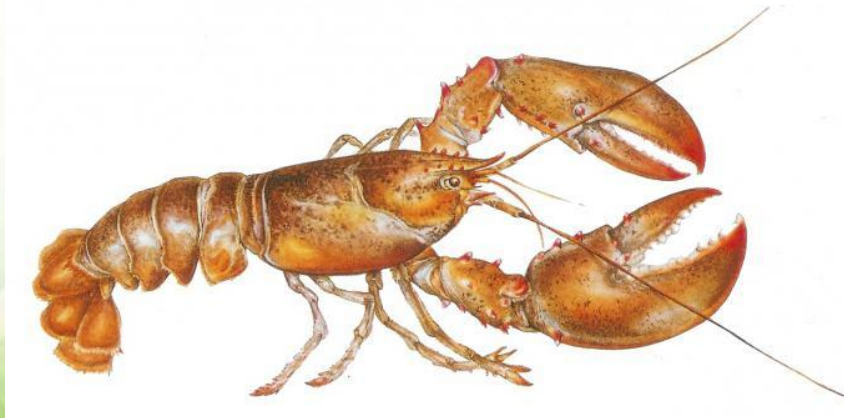
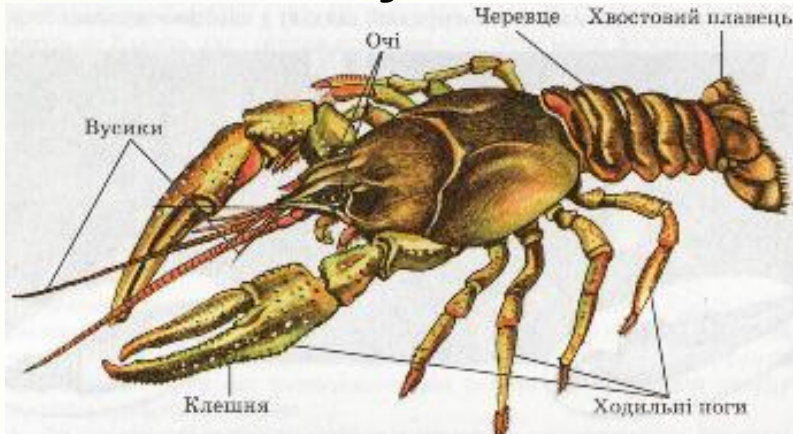
Цікаво що...

- Найбільшим з усіх ракоподібних (але не найважчим за вагою) вважається **«гігантський морський павук»** (*Macrocheira kaempfen*), якого називають «крабом на ходулях». Він зустрічається в глибоководних місцях на південно-східному узбережжі Японії. Дорослі представники цього виду зазвичай мають розміри 254 на 305 мм, а розмах їх клешнів коливається від 2,43 до 2,74м.



Клас Ракоподібні

Мал. 1 Рак річковий зовнішня будова



- Тіло річкового рака складається з голови, грудей та черевця. Голова й груди з'єднуються, утворюючи масивні голово-груді. Черевце складається з 7 сегментів, на яких міститься 5 пар маленьких черевних ніжок, призначених для плавання. На самому кінці черевця розташований хвостовий плавець, що являє собою видозмінену кінцівку.

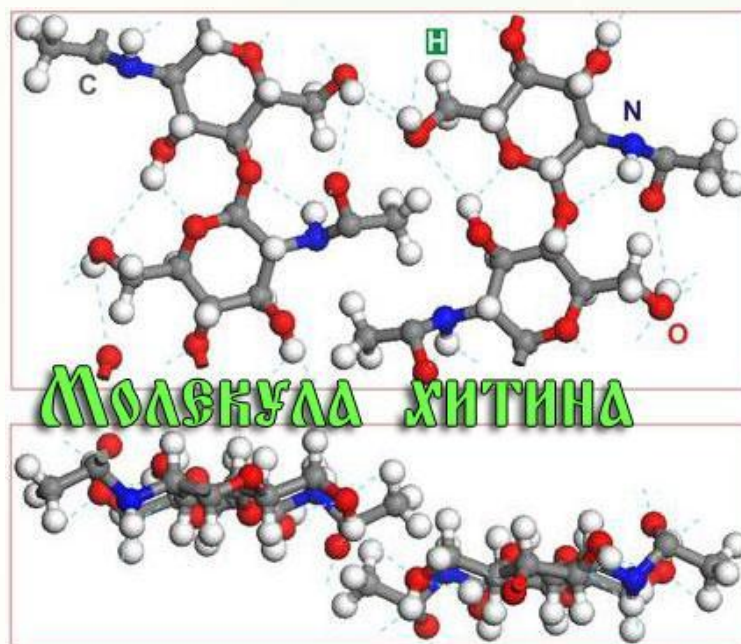
Покриви тіла. Тіло рака вкрите хітиновим панциром зеленкувато-бурого забарвлення, яке маскує тварину на тлі темного мулистого дна.

Опорно-руховий апарат. Хітиновий панцир утворює зовнішній скелет -- каркас тіла рака. На відміну від



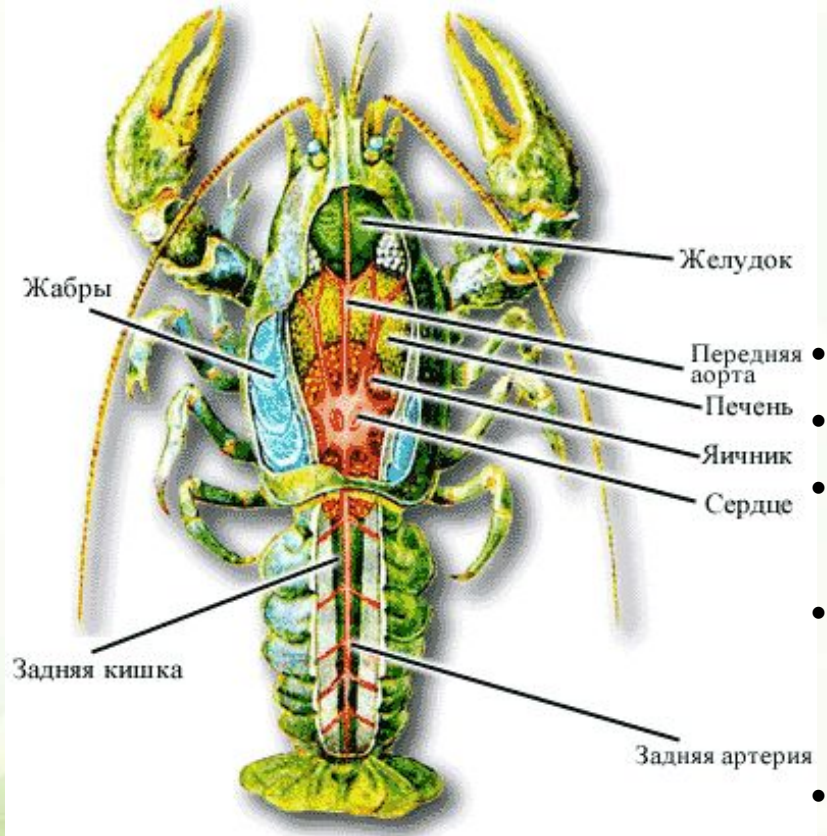
Хітин

Хітин - органічна речовина, з якої складається зовнішній твердий покрив ракоподібних, комах та інших членистоногих і яка міститься в оболонках ряду грибів і деяких видів зелених водоростей.



Клас Ракоподібні

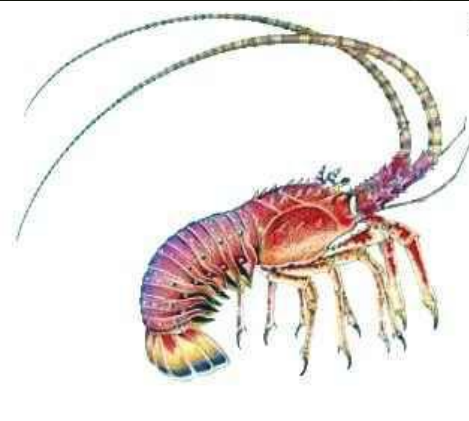
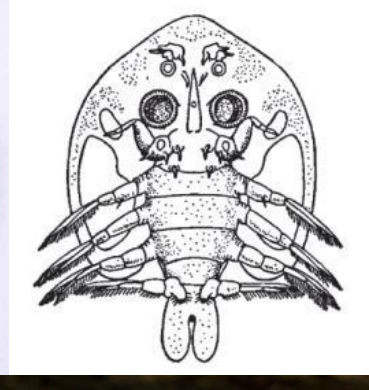
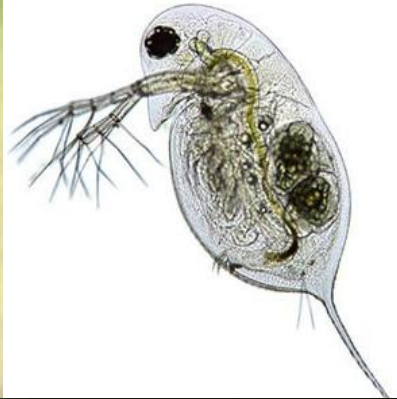
Мал. 1 Рак річковий внутрішня будова




- Травна система починається ротом, далі стравохід, який переходить у шлунок, що складається з двох відділів: жувального й цідильного. Перетравлення й всмоктування їжі відбувається у середній кишці. Неперетравлені рештки їжі виводяться назовні через анальний отвір .
- Видільна система – зелені залози.
- Кровоносна система – незамкнена.
- Дихальна система представлена зябрами.
- Нервова система - складається з навкологлоткового нервового кільця і черевного нервового ланцюжка.
- Роздільностатеві.
- Органи чуття добре розвинені.



Різноманітність ракоподібних



Лангуст



Натисни на слово, перевір відповідь

- До Ряду Гіллястовусі раки належить?
- До Ряду Веслоногі раки належить?
- До Ряду Десятиногі раки належить?

Циклоп

Дафнія

Креветка





Тести Ракоподібні

Виберіть ознаки характерні для Класу Ракоподібні:

- Органи виділення – мальпігієві судини
- Органи виділення – зелені залози
- Дихають зябрами
- Дихають трахеями
- Гермафродити
- Роздільностатеві

Кількість пар ходильних ніг у річкового рака:

5



3



4



Встав пропущене слово

Тіло річкового рака складається
з відділів.

Двох

Трьох

Чотирьох

У річкового рака пари вусиків.

Одна

Дві

Три



Цікаво що...

- Павук «Чорна вдова» виправдовує свою назву: самка вбиває самця після спаровування. Однак схильністю до вбивства своїх кавалерів володіють представниці та інших видів павуків. Тому і їх можна вважати «чорними вдовами». Отрута павука Чорна вдова токсичніше за отруту гримучої змії. Але це все-таки не самий

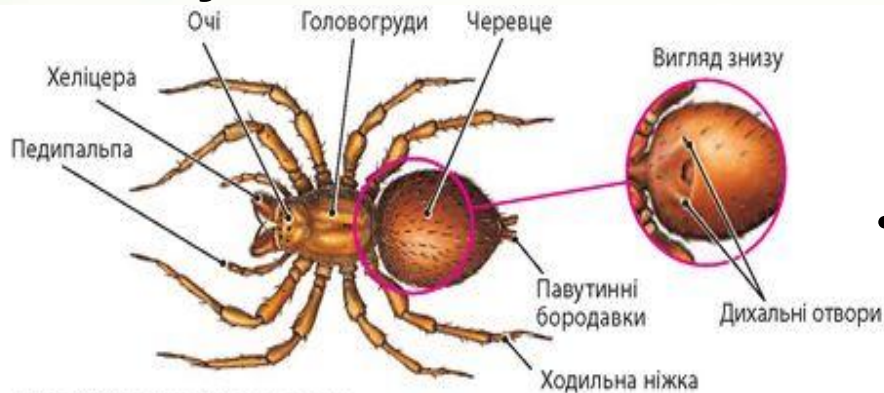


- Найбільший павук у світі Терафоза Блонда був виявлений в квітні 1965 року в Ріо-Каврая (Венесуела). Він був занесений до Книги рекордів Гіннеса з розміром 28 см (разом з лапами) і вагою в районі 170 грам.



Клас Павукоподібні

Мал. 1 Зовнішня будова павука

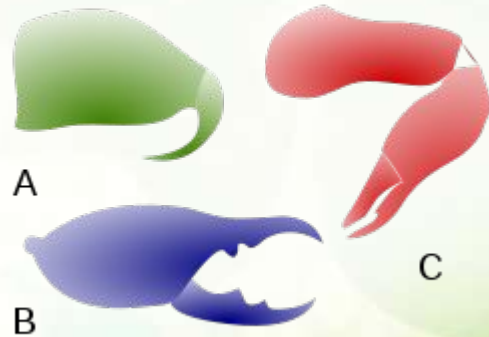


Мал. 2 Павук - хрестовик

- Тіло павука хрестовика складається з двох відділів -- головогрудей і черевця . Він має 6 пар кінцівок. На головогрудях містяться 4 пари очей і пара міцних щелеп – [хеліцери](#). Павук має 4 пари ходильних ніг.
- На черевці павука, біля його заднього кінця, знаходиться 3 пари павутинних бородавок, крізь які павук виділяє павутину. За походженням павутинні бородавки -- це видозмінені кінцівки.
- Тіло павука вкрите багатошаровою [кутикулою](#), яка головним чином складається з хітину, а зверху -- ще й шаром водонепроникної речовини. Багатошаровість покривів забезпечує максимальне збереження води в тілі тварини, тому павукоподібні можуть жити в найдецидуйніших районах земної

Хеліцери

Хеліцери- ротові кінцівки, які слугують для захоплення і подрібнення їжі (вони й зумовили назву підтипу). Часто вони закінчуються клешнею.



Кутикула

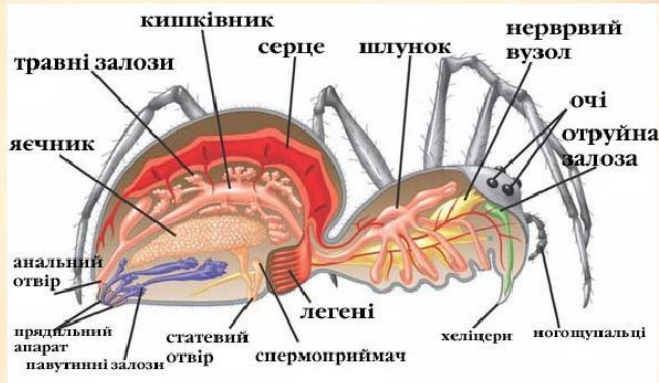
Кутикула - щільна оболонка якою вкрите тіло червів, членистоногих. У безхребетних кутикула є похідною клітин одношарового покривного епітелія.



Клас Павукоподібні

Мал. 1 Внутрішня будова павука

Внутрішня будова



Мал. 2 Павук - каракурт

- Травна система павука дуже своєрідна (позакишкове травлення). У глотку відкриваються протоки травних залоз -- печінки і слинної залози. Речовини, що виділяють ці залози, вводяться в тіло жертви і швидко розщеплюють тканини здобичі. Тільки після цього павук всмоктує через глотку напіврідку «кашку».
- Органами виділення є мальпігієві судини.
- Павук має два незалежних органи дихання: легені і трахеї.
- Кровоносна система павуків, як і решти членистоногих, незамкнена .
- Нервова система :у голові павука ганглії зливаються один з одним і утворюють головний мозок.
- Основні органи дотику павука – ногощупальця (педипальпи), органи зору -- вісім очей, Органи смаку розташовані на ногощупальцях і в глотці.



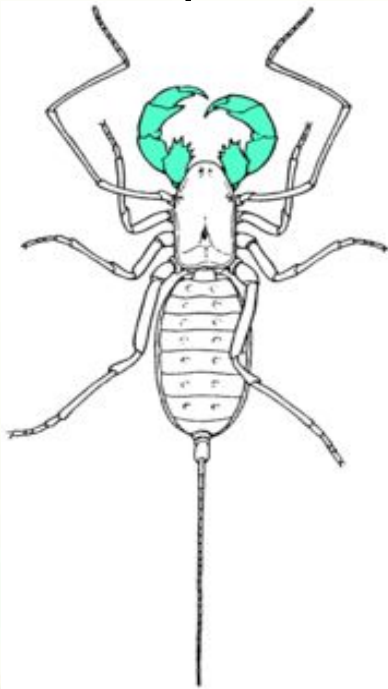
Позакишкове травлення

Позакишкове травлення - перетравлювання їжі (здобичі, жертви) поза кишечником тварини, відригнутою або впорскнутою в неї слиною і травним соком.



Ногощупальця

Ногощупальця (педипальпи) — друга пара членистих ротових кінцівок головогрудей у хеліцерових.



Відгадай!

Не птах, а літає,
З хоботом, а не слон,
Ніхто не приручає,
А на нас сама сідає.

Модниця крилата,
Смугасте плаття.
Зростанням хоч і
дитина,
Вкусить - буде погано.

Ні звір, ні птах,
А ніс, як спиця.
Хто його вб'є,
Той кров свою
проливає.

Стрибає пружинка -
Зелена спинка -
З трави на билинку,
З гілки на стежку.



Вибери вірні твердження, щодо класу Павукоподібні

1. Органи виділення - мальпігієві судини.



2. Дихають зябрами.



3. Кількість пар ходильних кінцівок 5.



4. Травлення позакишкове.



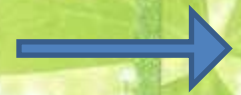
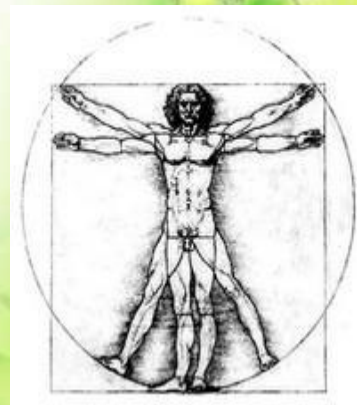
5. Тіло складається головогруді і черевце.



П А И Н У Т В

П А В У Т И Н А

П, ” Т ”



Цікаво що...

- Щороку від укусів бджіл гине людей більше, ніж від укусів змій.
- Одна бджолина сім'я заготовляє за літо до 150 кг меду.
- У бджоли два шлунки — один для меду, інший для їжі.
- За все життя бджола виробляє 1/12 частину чайної ложки меду.
- Щодня бджоли нашої планети запліднюють 3 трильйони

ТОНН

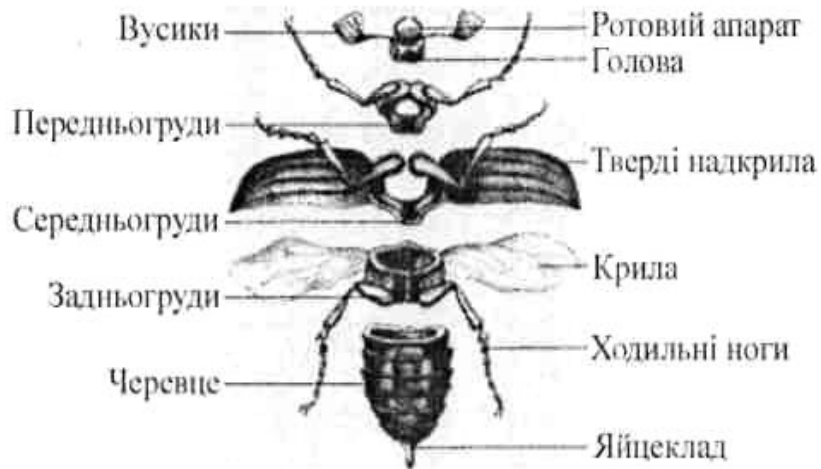


Если скорпиону дать даже каплю алкоголя, то он сойдет с ума, и будет жалить себя до смерти.



Клас Комахи

Мал. 1 Зовнішня будова комахи (на прикладі хруща)



Мал. 2 Жук - олень

- Тіло жука-оленя складається з голови, грудей і черевця .

Величезні роги самця жука-оленя -- це дуже розвинені верхні щелепи. У різних за способом живлення комах різна будова ротового апарату. Ротовий апарат жука-оленя, який живиться твердою рослинною їжею, називають гризучим, комара – колючим.

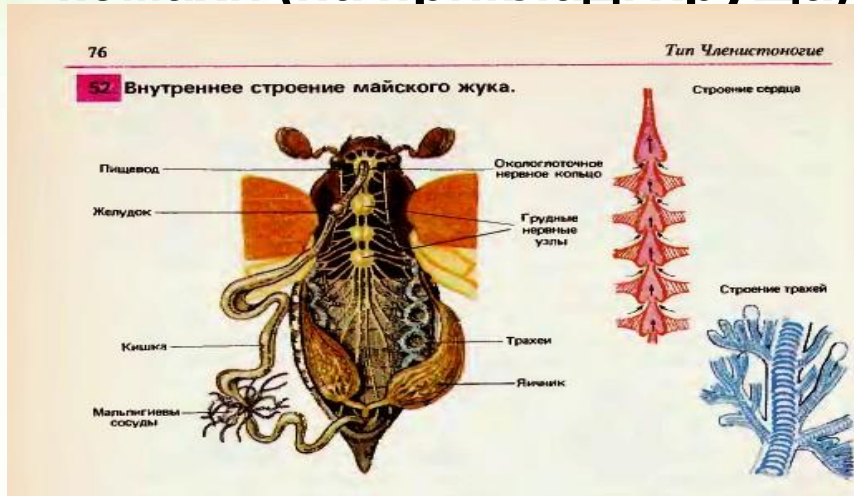
До грудей жука-оленя прикріплюються дві пари крил. Передні крила вкриті щільною кутикулою - надкрилами. Задні крила тонкі й прозорі, розміщуються на задньогрудях. За їх допомогою жук літає.

- Черевце жука-оленя складається з 7 сегментів. У ньому містяться внутрішні органи. Тіло жука-оленя вкрите багат шаровою кутикулою, основу якої складає хітин.

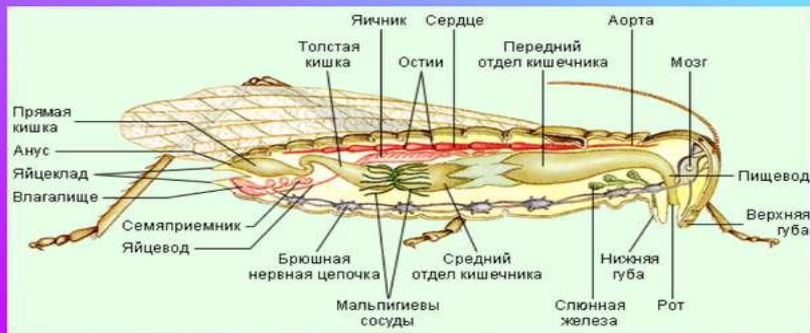


Клас Комахи

Мал. 1 Внутрішня будова комахи (на прикладі хруща)



Внутреннее строение насекомых



Мал. 2 Внутрішня будова коника

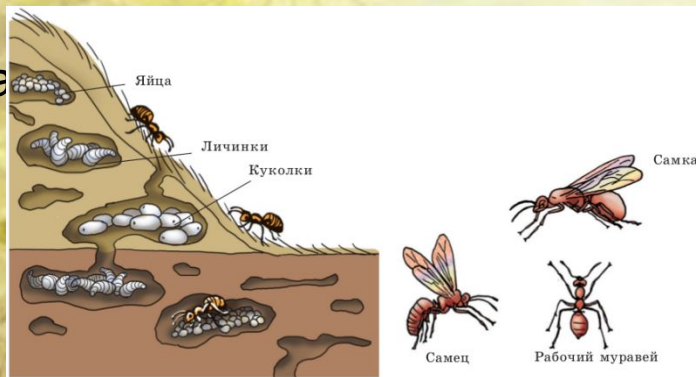
- Між внутрішніми органами розташована пухка сполучна тканина - жирове тіло.
- Мускулатура розвинена добре. Завдяки надзвичайній силі скорочень м'язів комахи можуть пересувати вантаж, що перевищує масу їхнього тіла до 25 разів.
- Органи дихання комах - добре розгалужені трахеї.
- З травних залоз розвинені лише слинні. Їжа перетравлюється за допомогою слини та травного соку, який виділяють залозисті клітини середнього відділу кишечника. Певні види комах здатні до позакишкового травлення.
- Основні органи виділення комах, як і у павукоподібних, - це мальпігієві судини.
- Кровоносна система складається з трубчастого серця, розташованого на спинному боці черевця, та однієї

Соціальні комахи

Комах, що живуть великими родинами, називають соціальними.
Утворюють родини лише представники двох рядів:
Перетинчастокрилі і Терміти.

Перетинчастокрилі

Найрозвиненіші перетинчастокрилі
—
жалкі комахи: оси, бджоли,



Терміти

Терміти - це „суспільні“ комахи. Вони утворюють великі колонії, в яких кожна особина виконує відведену їй функцію



4. Вид розповсюдження личинок метеликів.
 5. Тип польоту комах.
 6. Верхня пара крил.

1.	С	М	О	К	Т	А	Л	Ь	Н	И	Й
2.	Ф	А	С	Е	Т	К	О	В	І		
3.	М	А	Х	А	Л	Ь	Н	И	Й		
4.	Ж	А	Л	О							
5.	Г	О	Л	О	В	А					
6.	Н	А	Д	К	Р	И	Л	А			

Кросворд "Зовнішня будова комах"



Знайди зайву картинку і поясни чому



Зайвим є зелений коник тому, що мураха і бджола належать до соціальних комах, а він ні.

