

Урок № 14

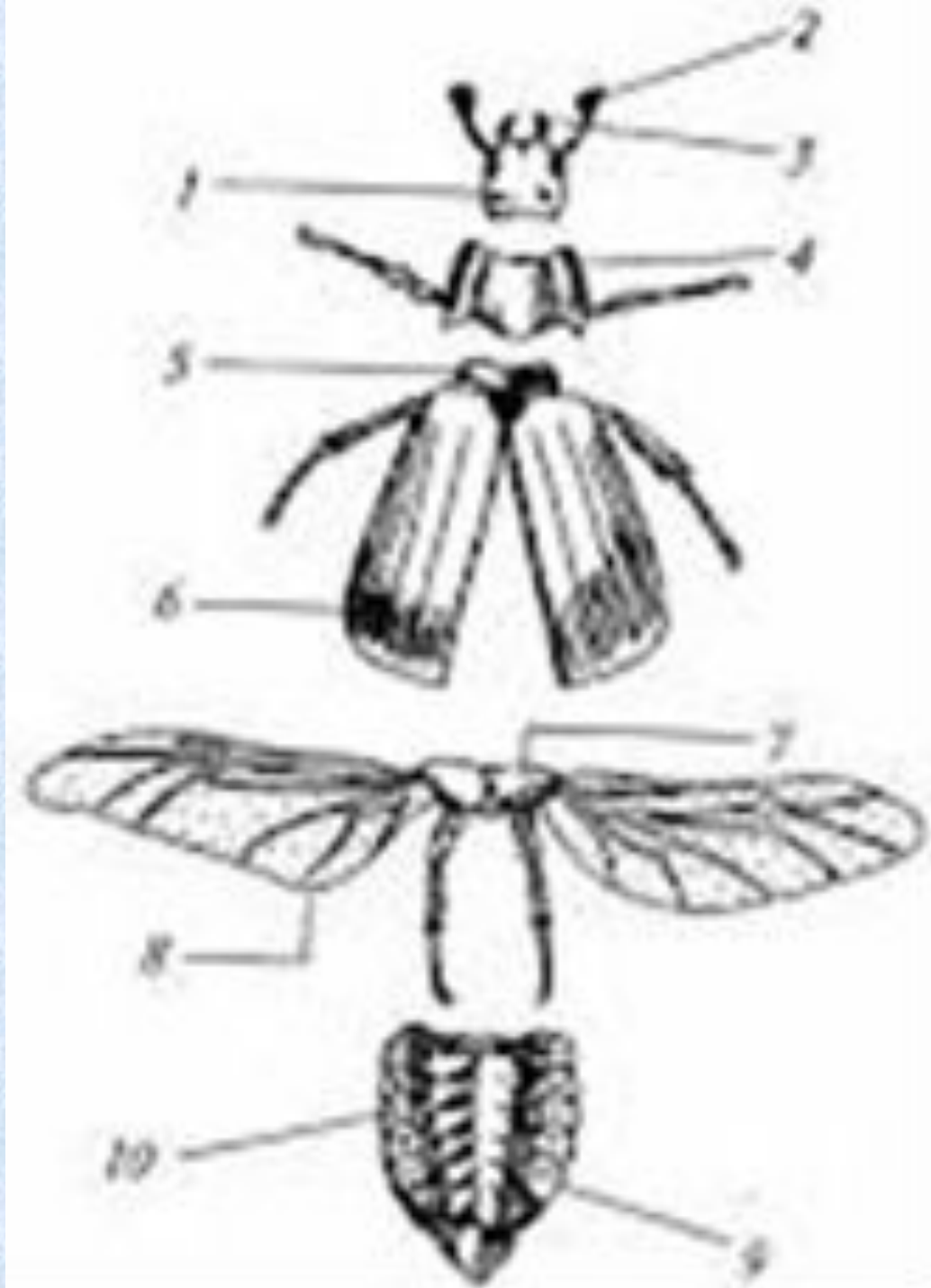
Різноманітність

комах

Мета уроку: ознайомити учнів з найпоширенішими в Україні видами комах; навчити розпізнавати комах різних видів за їхнім зовнішнім виглядом; розглянути значення комах в екосистемах і житті людини; сформувати поняття про необхідність охорони членистоногих; формувати вміння і навички роботи з роздавальним матеріалом, підручником, таблицями, схемами; розвивати критичне мислення, творчі здібності учнів; формувати ціннісні орієнтації на збереження природи.

Очікувані результати: учні наводять приклади комах, що трапляються у їхньому регіоні, видів, що потребують охорони; видів, що завдають шкоди сільському господарству; розпізнають комах на зображеннях та в колекціях; характеризують роль комах в екосистемах та значення в житті людини.

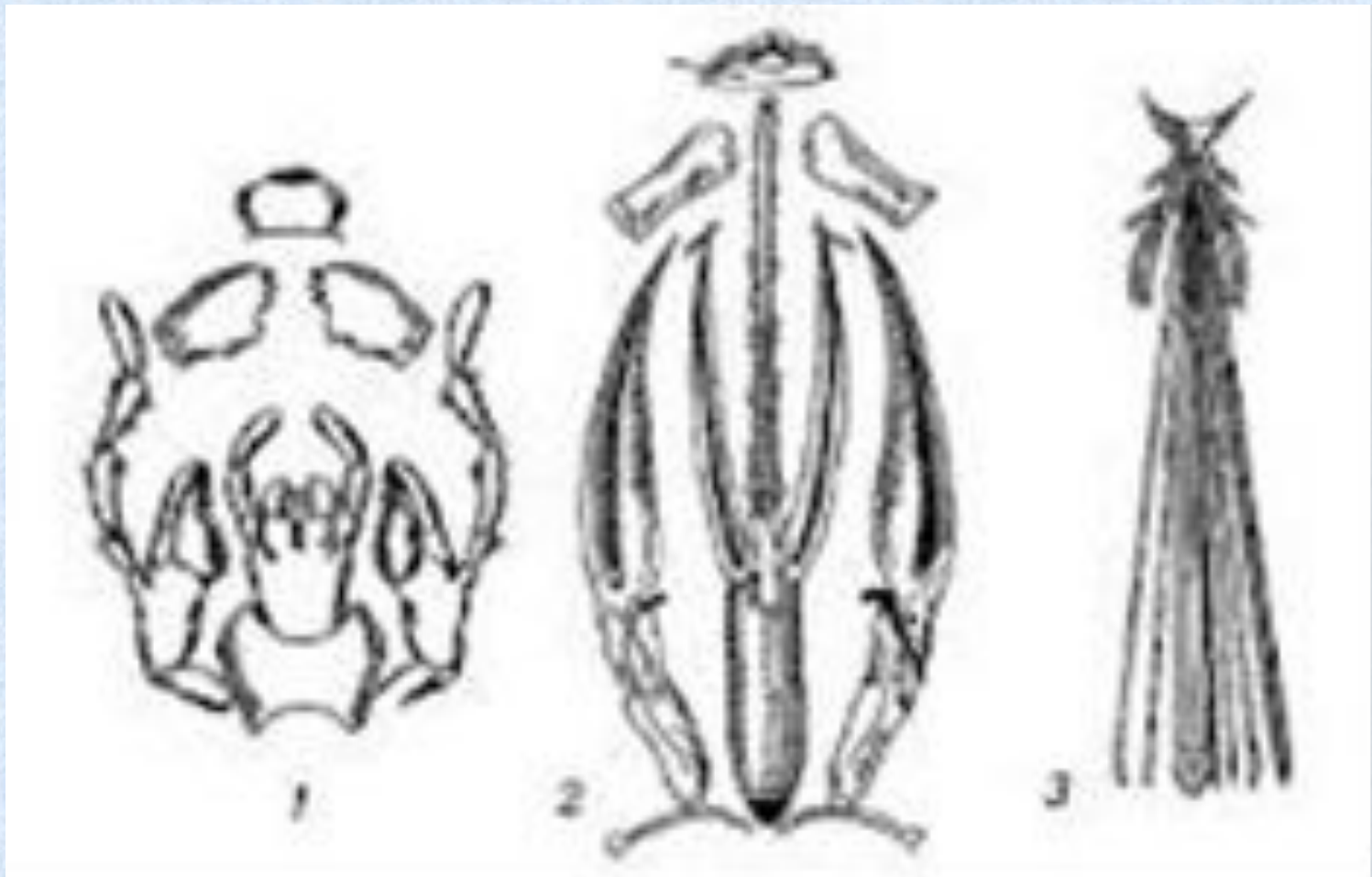
Підпишіть
позначені на
малюнку
частини тіла та
вказіть їхні
функції



Назвіть типи ротових апаратів та
схарактеризуйте їх. Наведіть приклади комах з
таким типом ротового апарату.



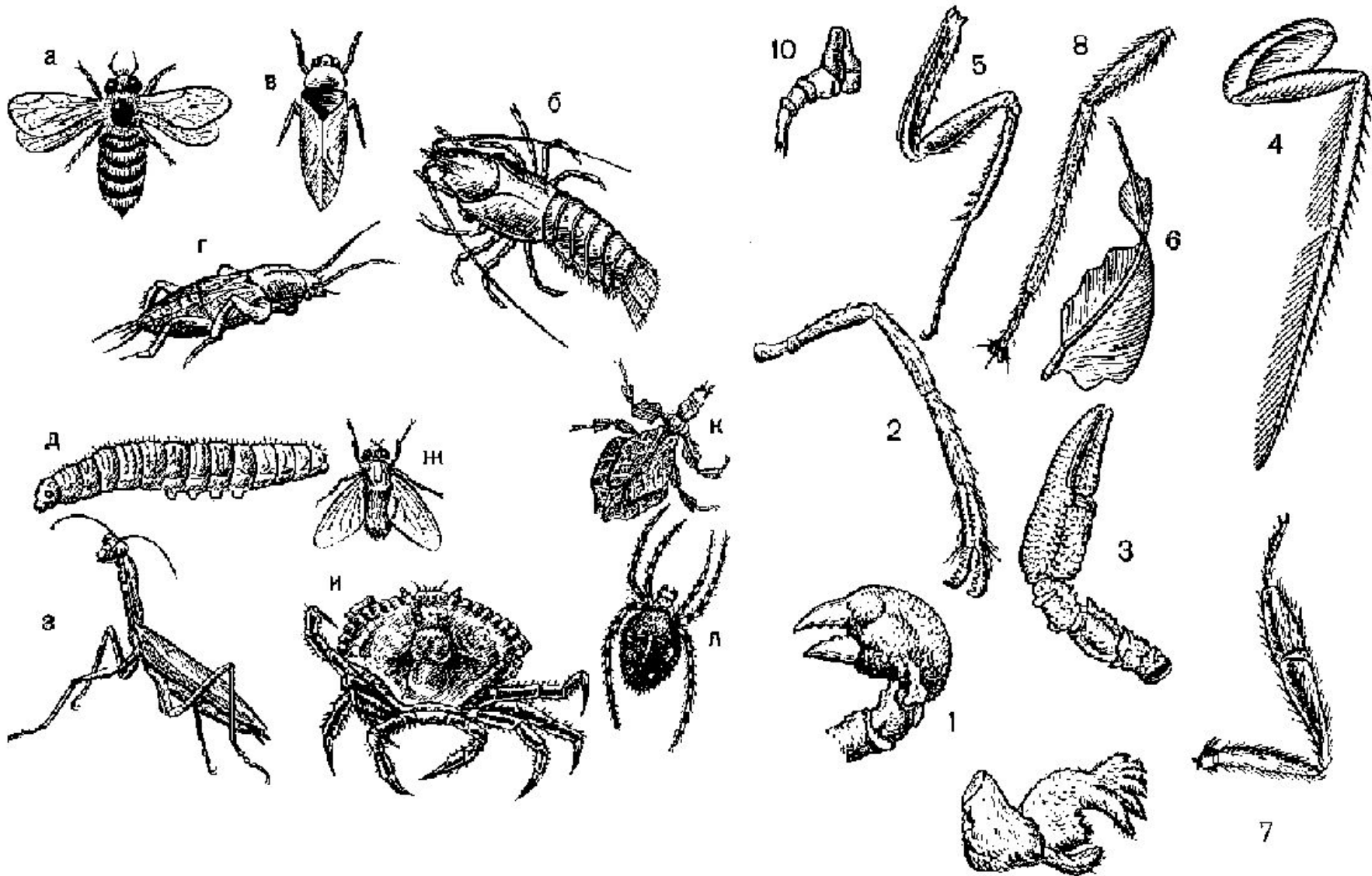
Назвіть типи ротових апаратів та схарактеризуйте їх.
Наведіть приклади комах з таким типом ротового апарату.



Установіть відповідність між типами кінцівок комах та їхнім зображенням.

- А хапальні
- Б стрибаючі
- В риючі
- Г плавальні
- Д бігаючі





Установіть відповідність між тваринами (А — Л)⁹ та зображеними кінцівками (1–10).

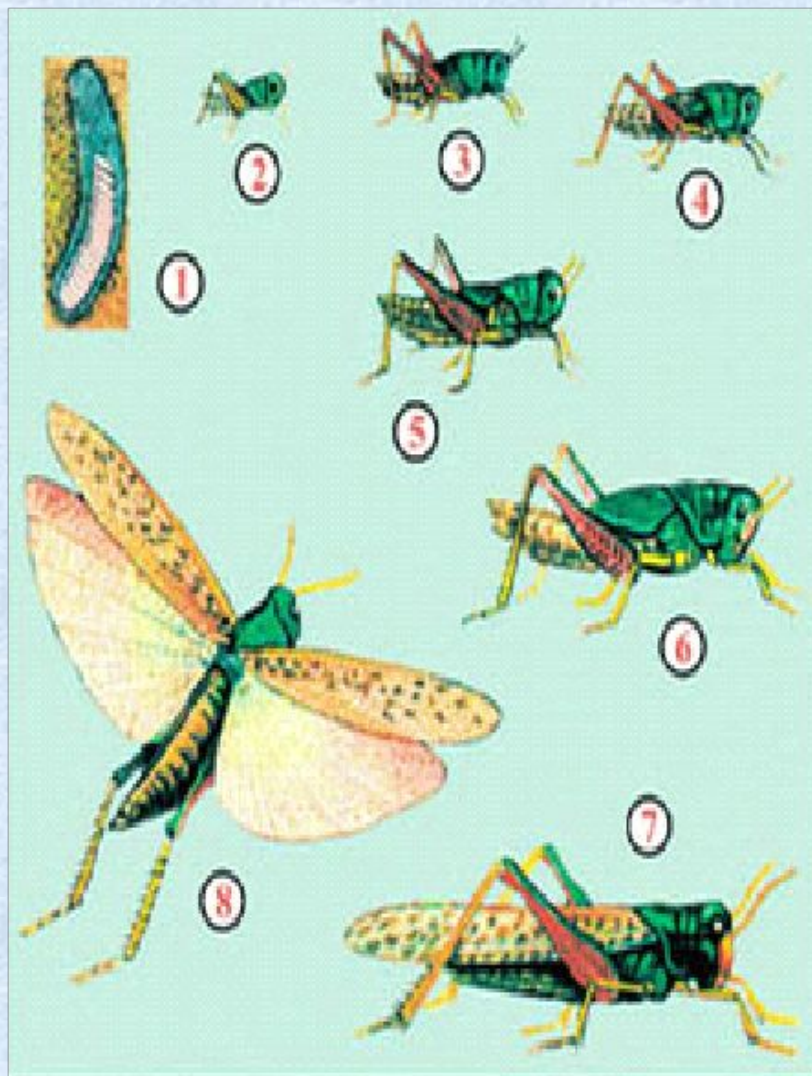
Вставте пропущені слова в тексті.

Комахи — багатоклітинні тварини, у яких _____ симетрія тіла. Покрив _____. Тіло сегментоване, поділяється на відділи: _____.

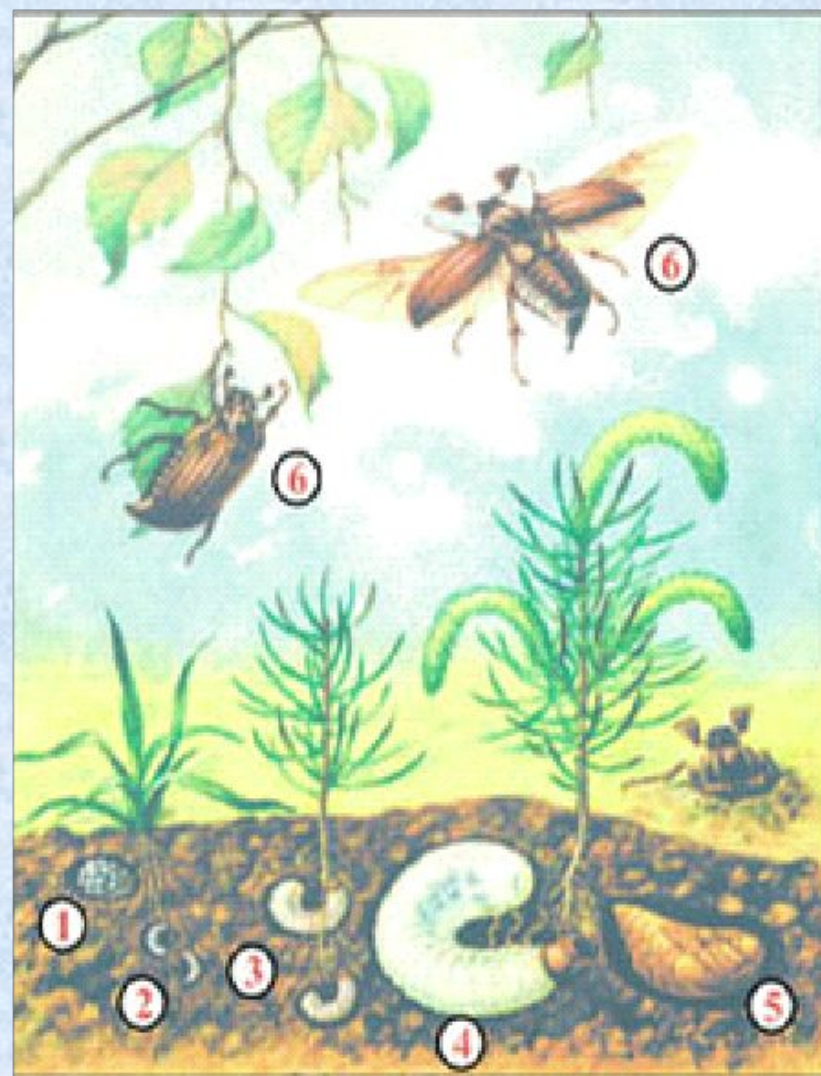
Кінцівки мають _____ будову. Тварини мають _____ пари ходильних ніг. У більшості комах _____ пари крил, у багатьох _____ пара крил. На голові розташована _____ пара чутливих вусиків.

Порожнина тіла — _____. Ротовий апарат комах може бути: _____. Кровоносна система _____.

Органи дихання — _____. Ростуть комахи нерівномірно, періодично відбувається _____. Запліднення — _____.



Сарана



Травневый хрущ

Складання опорної схеми

Види непрямого розвитку комах

```
graph TD; A[Види непрямого розвитку комах] --> B[Розвиток з повним перетворенням]; A --> C[Розвиток з неповним перетворенням]; B --> D[Яйце → личинка → лялечка → доросла комаха]; C --> E[Яйце → личинка → доросла комаха];
```

Розвиток з повним перетворенням

Яйце → личинка → лялечка → доросла комаха

Розвиток з неповним перетворенням

Яйце → личинка → доросла комаха

складання опорної схеми

Роль у природі

```
graph LR; A[Роль у природі] --> B[Ланки в ланцюгах живлення]; A --> C[Санітари лісу]; A --> D[Учасники процесу ґрунтоутворення]; A --> E[Запилювачі квіткових рослин];
```

Ланки в ланцюгах живлення

Санітари лісу

Учасники процесу ґрунтоутворення

Запилювачі квіткових рослин

Роль комах у житті людини

```
graph LR; A[Роль комах у житті людини] --> B[Шкідники культурних рослин]; A --> C[Переносники збудників хвороб]; A --> D[Паразити людини і тварин]; A --> E[Користь від одомашнених комах: бджіл, шовкопрядів]; A --> F[Використання як біологічного методу боротьби зі шкідниками]; A --> G[Мають естетичне значення];
```

Шкідники культурних рослин

Переносники збудників хвороб

Паразити людини і тварин

Користь від одомашнених комах:
бджіл, шовкопрядів

Використання як біологічного
методу боротьби зі шкідниками

Мають естетичне значення

Заповнити таблицю. Різноманітність комах

Назва комахи	Характерні ознаки			
	Ротовий апарат	Будова і кількість крил	Особливості будови кінцівок	Тип розвитку
Жук колорадський				
Білан капустяний				
Коник зелений				
Муха хатня				
Бджола медоносна				
Воша платтяна				

Технологія «Незакінчені речення»

Учні працюють з відкритими реченнями, наприклад:

— На сьогоднішньому уроці для мене найважливішим відкриттям було...

— Урок важливий, тому що...

— Мені сподобалося...

— Мені не сподобалося...

— Від наступного уроку я чекаю...

Домашнє завдання

Завдання для всього класу.

Підручник

Зошит

Індивідуальні та творчі завдання.

Скласти есе* на тему «Ми вдячні комахам».

(**Есе* — невеликий за обсягом прозовий твір, що має довільну композицію і висловлює індивідуальні думки та враження з конкретного приводу чи питання і не претендує на вичерпне і визначальне трактування теми.)