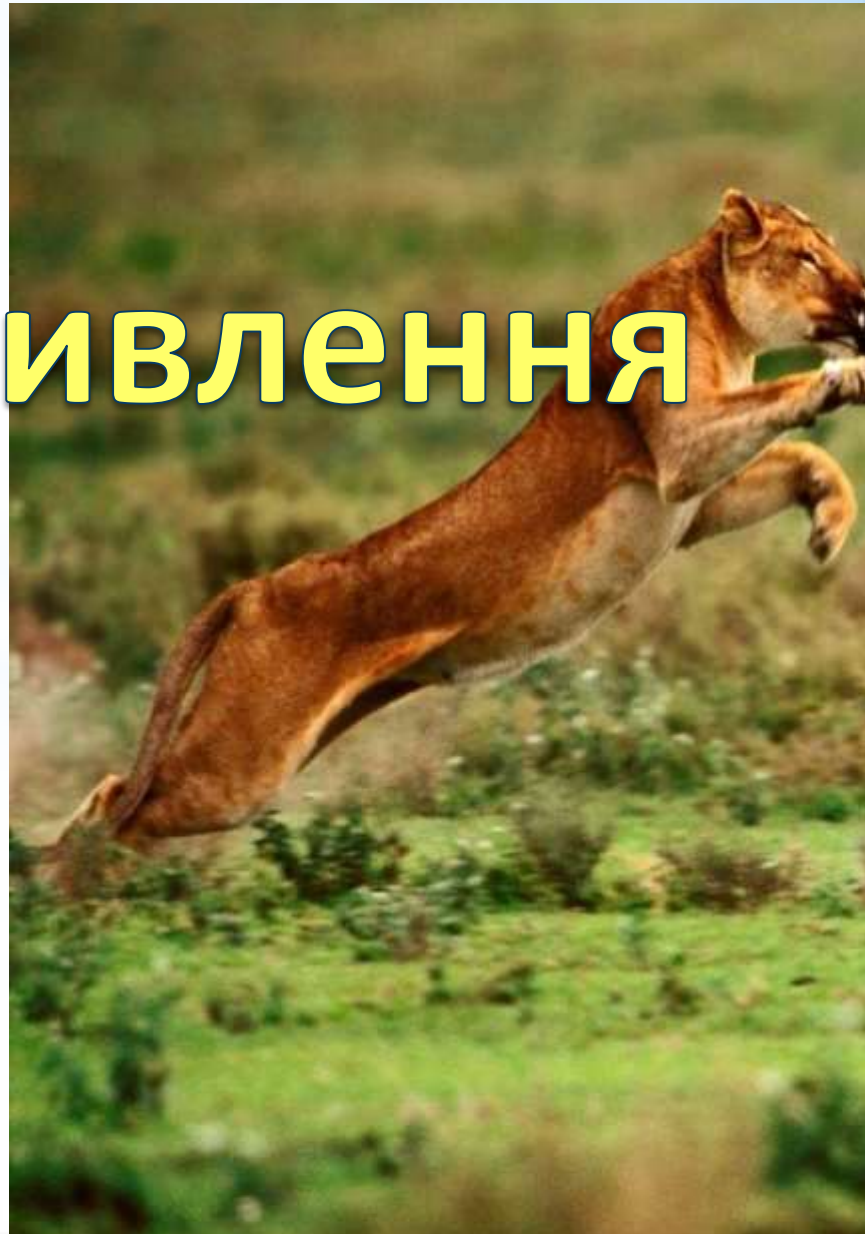
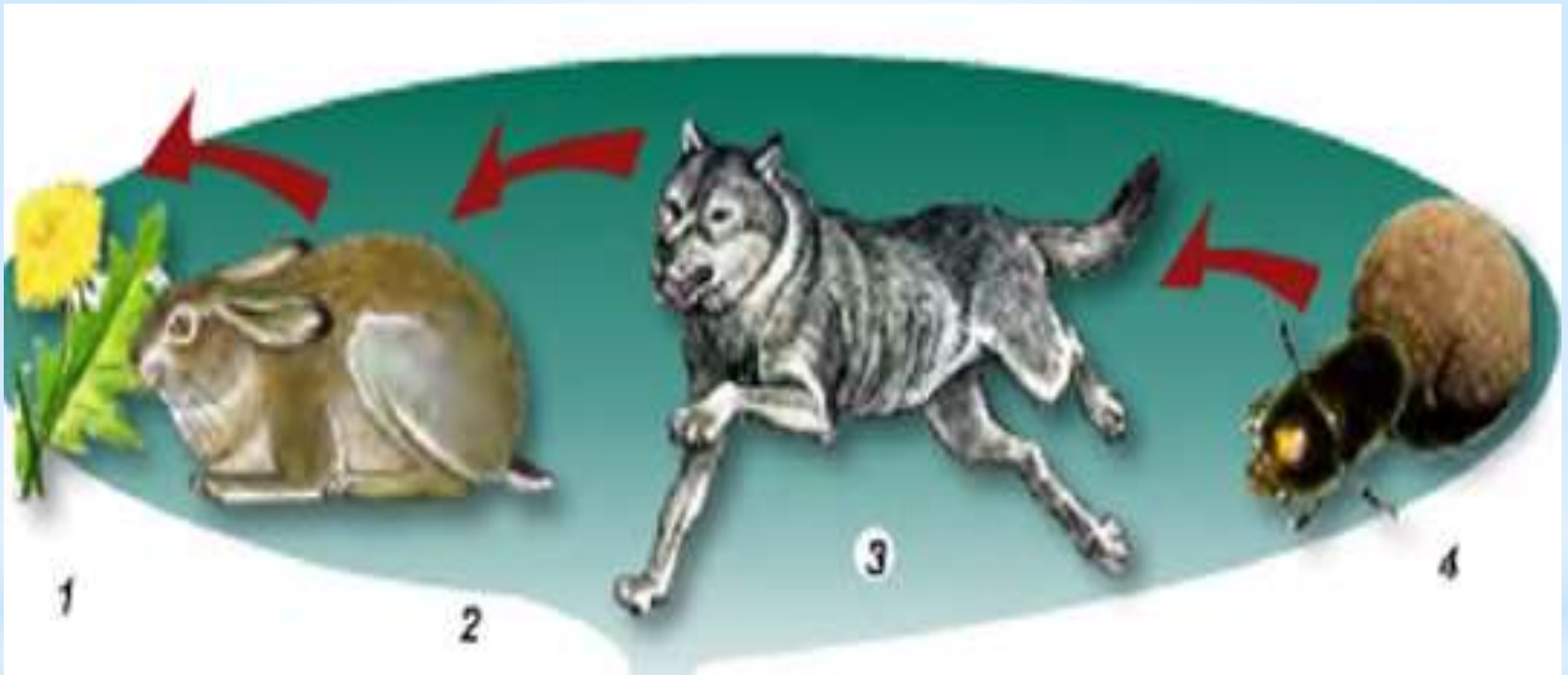


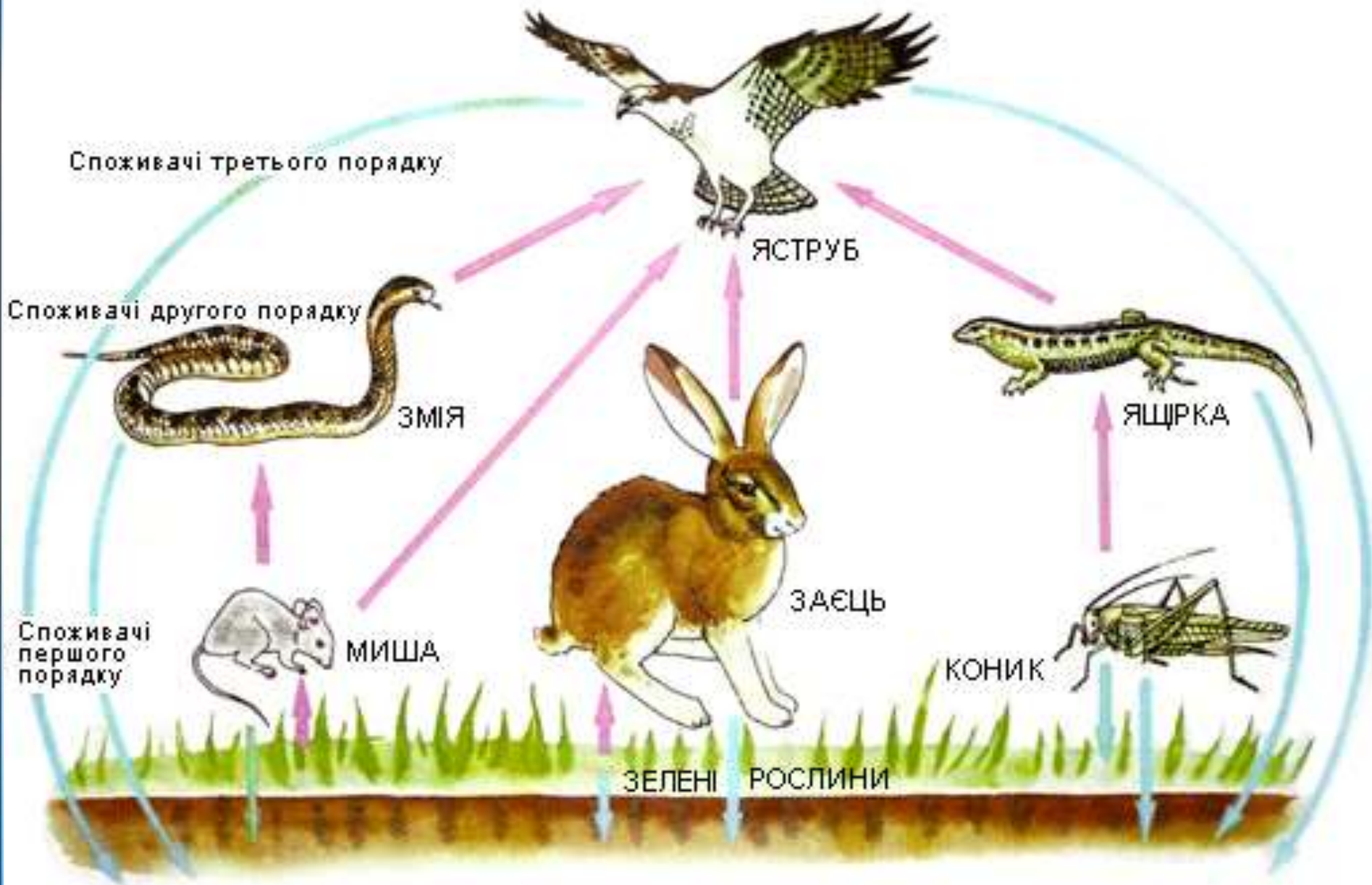
Ланцюги живлення



Ланцюги живлення



Ланцюги живлення



Ланцюги живлення - це ряди взаємопов'язаних видів, у яких кожний попередній є об'єктом живлення наступного (послідовність організмів, у якій кожний попередній організм є їжею для наступного).

Компоненти екосистеми

```
graph TD; A[Компоненти екосистеми] --> B[Продуценти (виробники)]; A --> C[Консументи (споживачі)]; A --> D[Редуценти (руйнівники)]; B --> E[Рослини]; C --> F[Тварини]; D --> G[Мікроорганізми, цвілеві гриби, деякі черви та комахи];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a pink rounded rectangle containing the title 'Компоненти екосистеми'. Three blue arrows point downwards from this box to three separate yellow rounded rectangles. The first yellow box is labeled 'Продуценти (виробники)', the second 'Консументи (споживачі)', and the third 'Редуценти (руйнівники)'. Below each of these yellow boxes is a white arrow pointing to a pink rounded rectangle. The first pink box is labeled 'Рослини', the second 'Тварини', and the third contains the text 'Мікроорганізми, цвілеві гриби, деякі черви та комахи'.

Продуценти
(виробники)

Рослини

Консументи
(споживачі)

Тварини

Редуценти
(руйнівники)

Мікроорганізми,
цвілеві гриби,
деякі черви та
комахи

Консументи

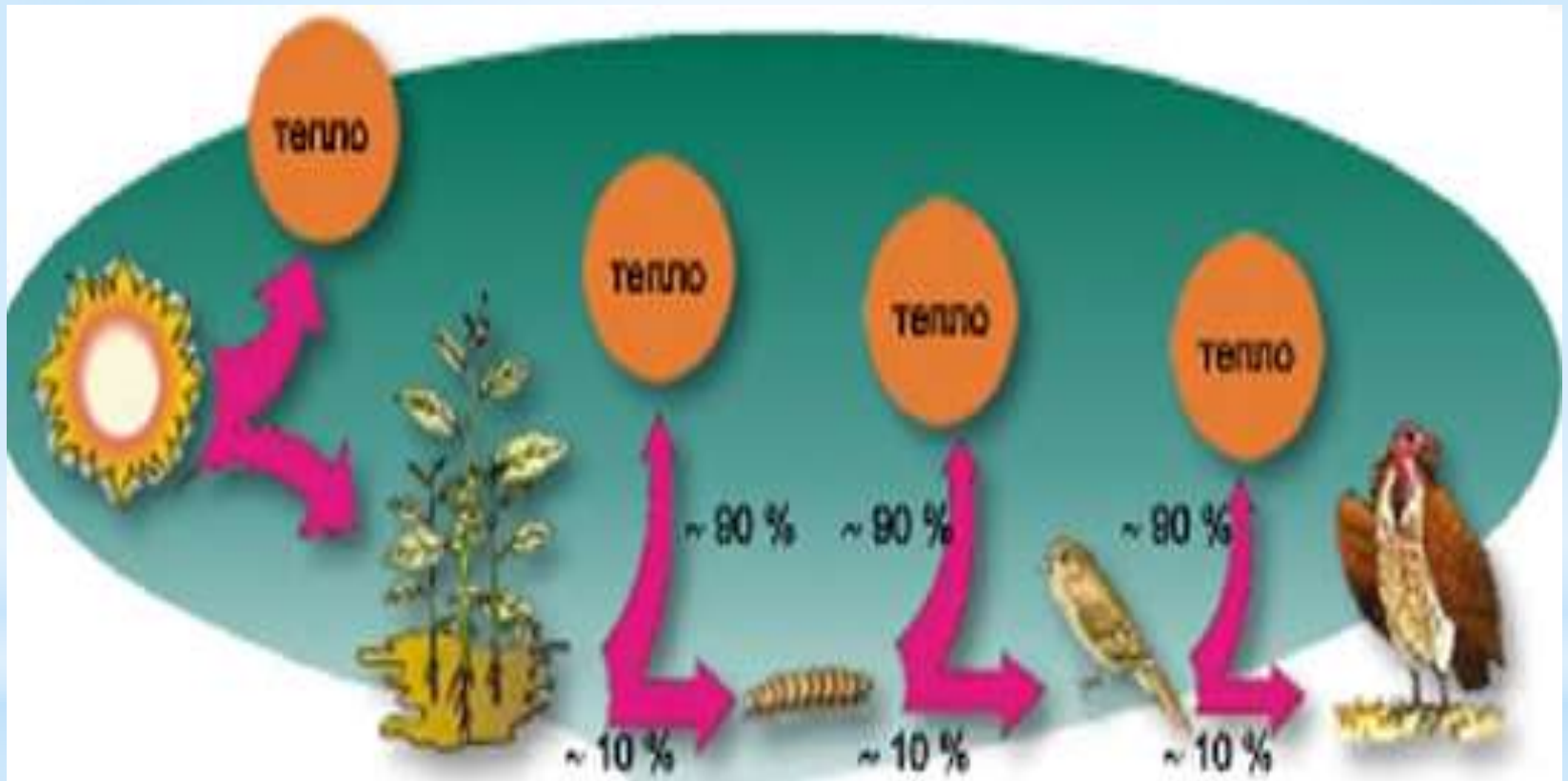
```
graph TD; A[Консументи] --> B[Фітофаги (травоїдні)]; A --> C[Всеїдні]; A --> D[Хижаци (м'ясоїдні)];
```

**Фітофаги
(травоїдні)**

Всеїдні

**Хижаци
(м'ясоїдні)**

Передача енергії в ланцюгах живлення



Потоки енергії

У процесі живлення енергія їжі переходить до її споживача.

При перенесенні енергії від ланки до ланки до 80–90 % втрачається у вигляді теплоти.

Цей факт обмежує довжину ланцюга живлення, який у природі зазвичай не перевищує 4–5 ланок.



А

Ланцюг виїдання



Б

Ланцюг розкладання

Виконайте завдання

Поділіть організми на групи: продуценти; консументи I порядку (фітофаги); консументи II, III порядків; редуценти.

Заповніть таблицю:

Продуценти	Консументи I порядку (фітофаги)	Консументи II, III порядків	Редуценти

Організми: дуб, яструб, бактерії гниття, малина, тарган, ведмідь, суниця, щур, білка, миша, бузина, заєць, вовк, ласка, горностай, сова, рись, лисиця, цвілевий гриб, яблуня, жук-гноювик, попелиця, ліщина, сонечко, кабан.

Дайте відповіді на запитання

Які організми потрапили до двох груп одночасно? Чому?

Цікаво знати

До раціону лисиці входить понад 400 видів тварин! Основа живлення цього хижака не зайці, а дрібні мишовидні гризуни (полівки, ховрахи). Існує навіть спеціальний термін для позначення такого виду полювання — мишкування.

Крім тварин, лисиця може житися декількома десятками видів рослин. Тобто вона — всеїдна тварина.



Фокстрот — танець лисиці

Висновок

- кожний вид живих організмів займає в екосистемі свою екологічну нішу;
- між організмами в екосистемах існують харчові зв'язки;
- ряд організмів, об'єднаних харчовими зв'язками, де кожен наступний живиться попереднім — це ланцюг живлення;
- ланцюг живлення включає продуценти, консументи, редуценти;
- загальна схема більшості ланцюгів: продуценти → консументи → редуценти.

Домашнє завдання

1. Опрацювати § 51
2. Виконати завдання зап. 3,4 письмово. Чи можуть існувати екосистеми без рослинних угруповань? Обґрунтуйте свою думку