

Урок № 10

**Членистоногі:
ракоподібні**

Мета уроку: сформувати знання учнів про особливості організації членистоногих; виявити й дослідити особливості будови, життєдіяльність і поведінку річкового рака у зв'язку із середовищем існування; розвивати логічне мислення, творчі здібності учнів; удосконалити вміння аналізувати; виховувати спостережливість, культуру спілкування; формувати ціннісні орієнтації на збереження природи.

Очікувані результати: учні називають середовища існування ракоподібних; ознаки будови, які вирізняють цих тварин серед інших; характеризують особливості способу життя, розмноження і розвитку ракоподібних; пристосування цих тварин до водного середовища існування; визначають риси пристосованості тварин до середовища існування.

Яка тварина зображена на малюнку? Які вона має пристосування до середовища існування?



Яка тварина зображена на малюнку? Яка її роль у природі та значення в житті людини?



Яка тварина зображена на малюнку? Яка її роль у природі?



Яка тварина зображена на малюнку? Яка її роль у природі та житті людини?



**Установити відповідність між назвами
кільчастих червів та їхнім зображенням.**

- 1 нереїс**
- 2 трубочник**
- 3 піскожил**
- 4 п'явка**
- 5 дощовий черв'як**

А	Б	В	Г
			

Членистоногі

Ракоподібні



Павукоподібні



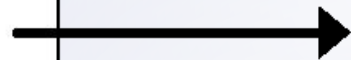
Комахи



Зовнішня будова членистоногих

Ознаки

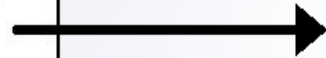
членистоногих



Сегментоване тіло

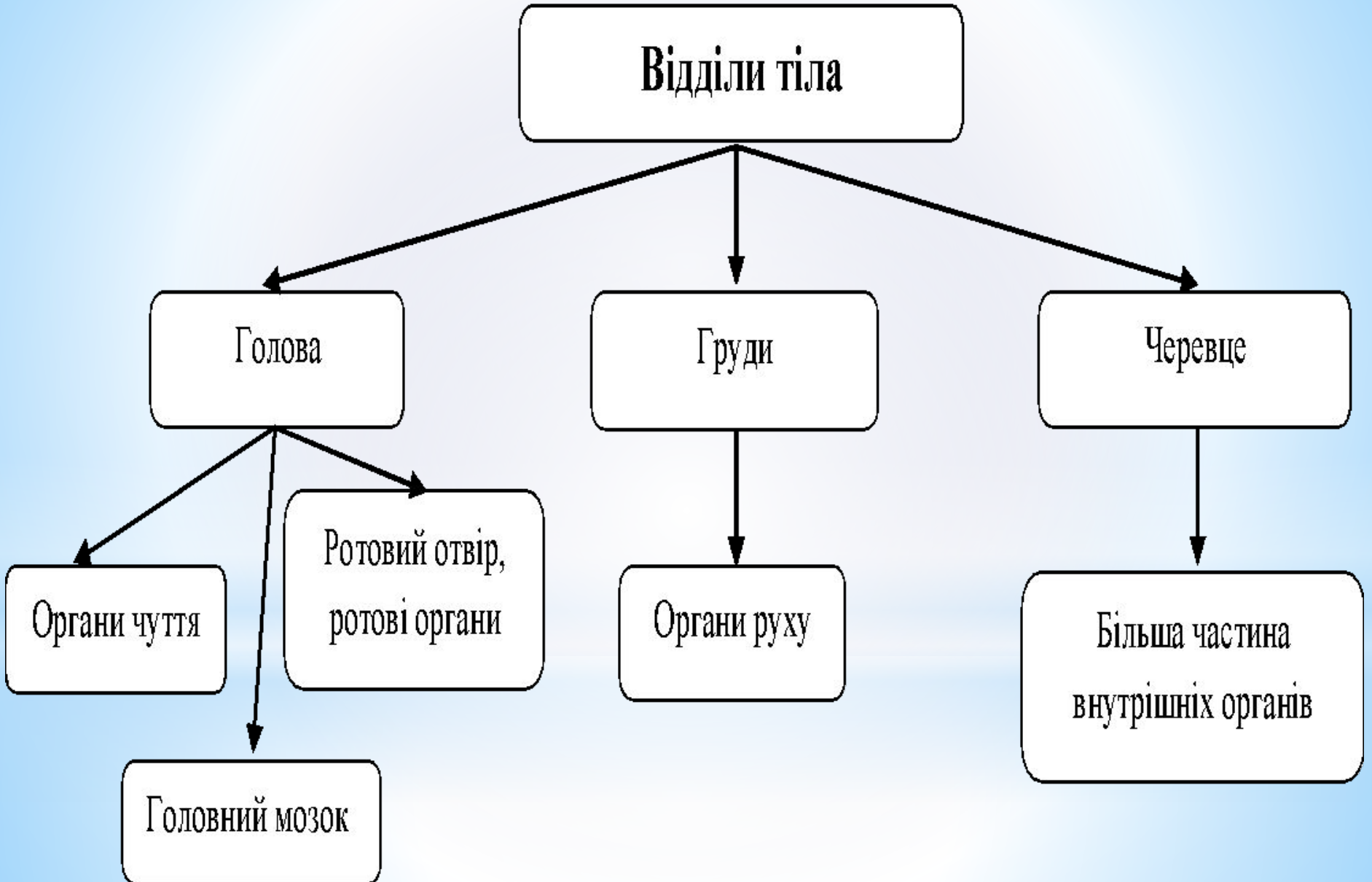


Члениста будова кінцівок



Наявність хітинового покриву

Відділи тіла



```
graph TD; A[Відділи тіла] --> B[Голова]; A --> C[Груди]; A --> D[Черевце]; B --> E[Органи чуття]; B --> F[Ротовий отвір, ротові органи]; B --> G[Головний мозок]; C --> H[Органи руху]; D --> I[Більша частина внутрішніх органів]
```

The diagram is a hierarchical flowchart titled "Відділи тіла" (Body Divisions). It starts with a central box at the top, which branches into three boxes: "Голова" (Head), "Груди" (Chest), and "Черевце" (Abdomen). From "Голова", three arrows point to "Органи чуття" (Sensory organs), "Ротовий отвір, ротові органи" (Mouth opening, oral organs), and "Головний мозок" (Brain). From "Груди", an arrow points to "Органи руху" (Organs of movement). From "Черевце", an arrow points to "Більша частина внутрішніх органів" (Most internal organs).

Голова

Органи чуття

Головний мозок

Ротовий отвір,
ротові органи

Груди

Органи руху

Черевце

Більша частина
внутрішніх органів

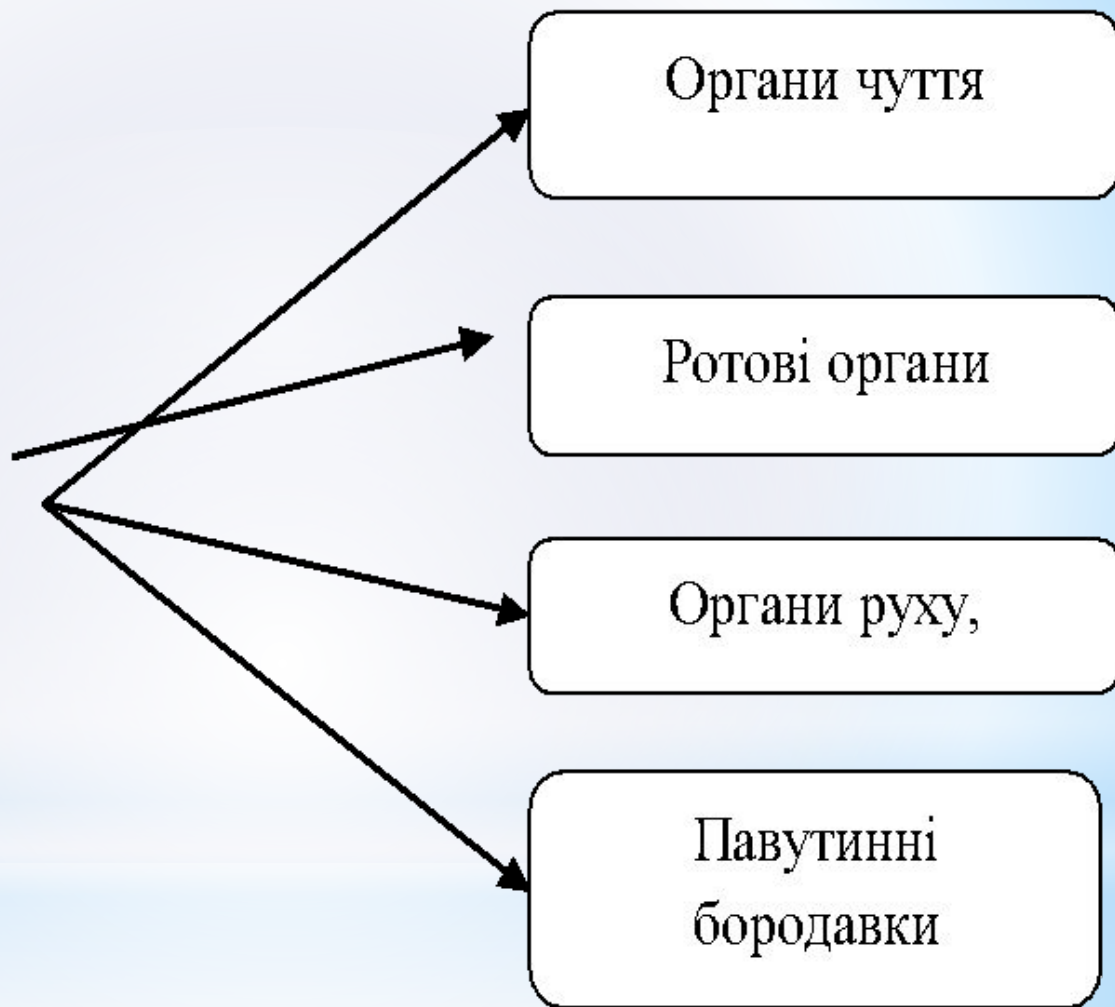
**Видозміни
кінцівок**

Органи чуття

Ротові органи

Органи руху,

Павутинні
бородавки



Складання опорної схеми

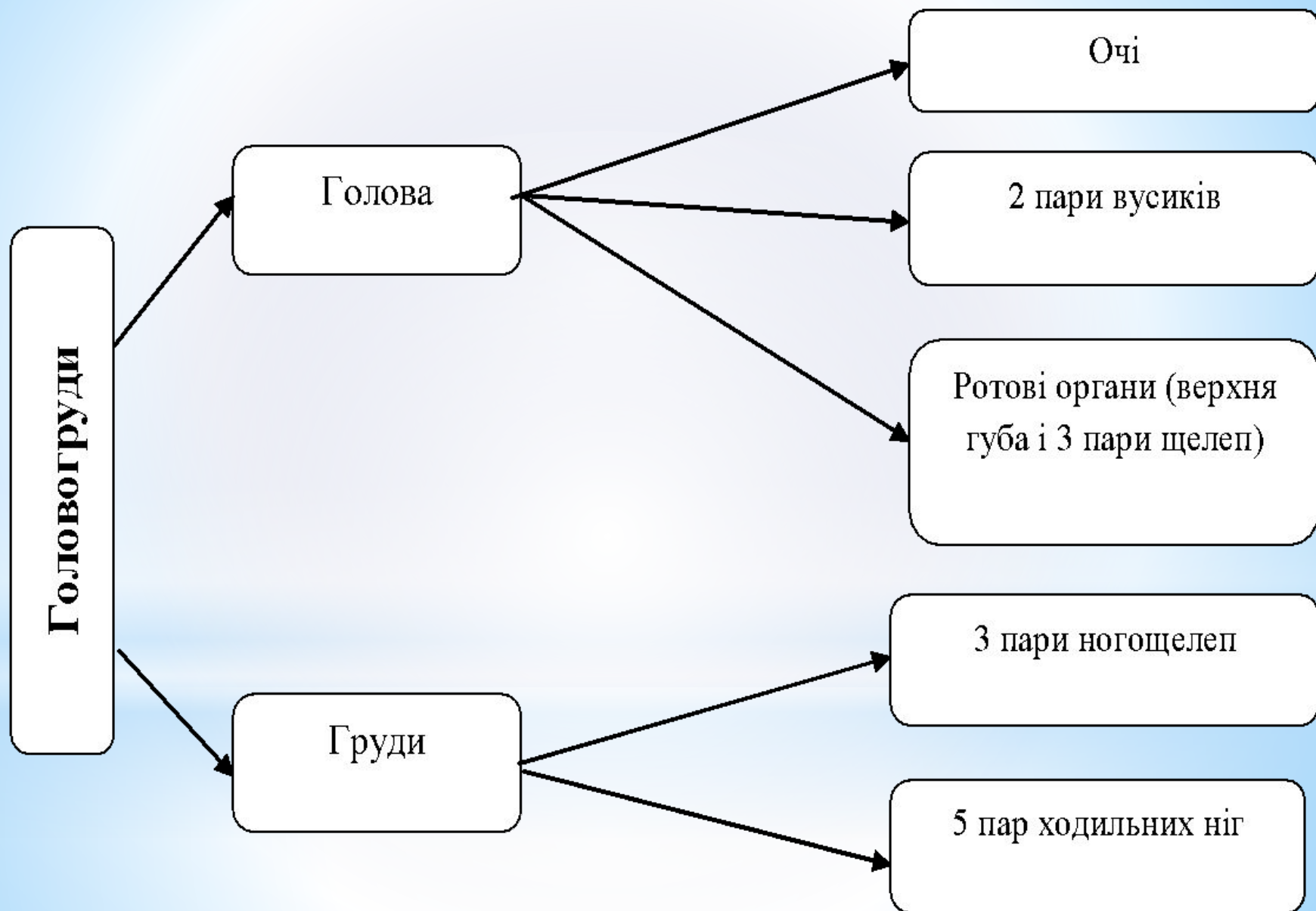
Середовища існування

```
graph TD; A[Середовища існування] --> B[Моря]; A --> C[Прісні водойми]; A --> D[Зволожені ділянки суходолу];
```

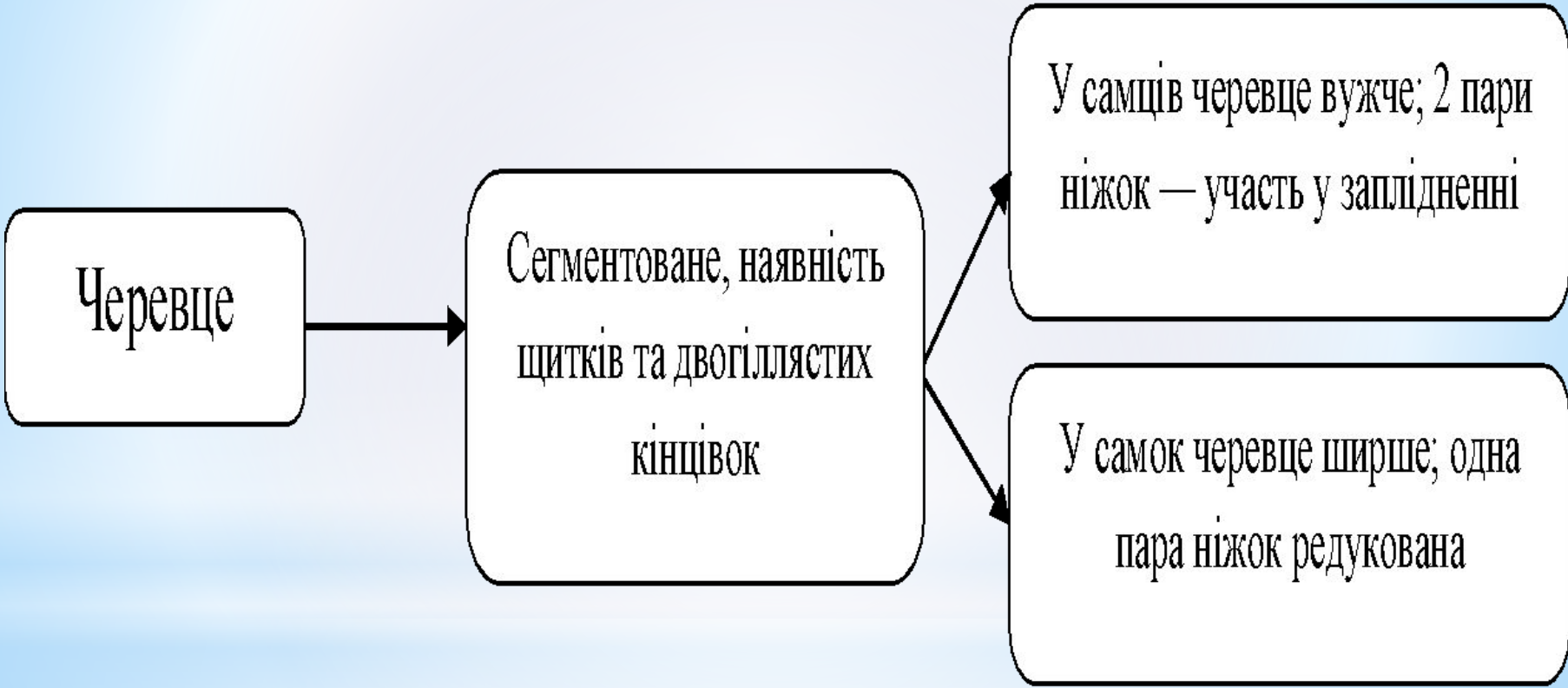
Моря

Прісні водойми

Зволожені ділянки суходолу



Черевце



```
graph LR; A[Черевце] --> B[Сегментоване, наявність щитків та двогіллястих кінцівок]; B --> C[У самців черевце вужче; 2 пари ніжок — участь у заплідненні]; B --> D[У самок черевце ширше; одна пара ніжок редукована];
```

Сегментоване, наявність
щитків та двогіллястих
кінцівок

У самців черевце вужче; 2 пари
ніжок — участь у заплідненні

У самок черевце ширше; одна
пара ніжок редукована

Завдання для груп:

I група — Які особливості будови травної системи річкового рака?

II група — Які особливості будови дихальної та видільної системи річкового рака?

III група — Які особливості будови кровоносної системи річкового рака?

IV група — Які особливості будови нервової системи річкового рака?

V група — Які особливості розмноження та розвитку річкового рака?

(Виступи представників груп, відповіді на запитання однокласників.)

«Цікаві запитання».

1. Чому під час небезпеки рак задкує?
2. Чому в річкових раків зір розвинутий гірше, ніж органи дотику та нюху?
3. Чому в річкових раків очі розміщені на стеблинках, а в нас — ні?

«Біологічна задача».

Самка річкового рака відкладає до 600 яєць за сезон. Скільки яєць вона відкладе за все життя, якщо живе вона до 8 років і статевозрілою стає на четвертому році життя?

Складання Т-схеми до уроку

Я знав	Я дізнався

Домашнє завдання

Завдання для всього класу.

Підручник

Зошит

Індивідуальні та творчі завдання.

1. Підібрати або скласти загадки (ребуси) про раків.
2. Підготувати повідомлення про різні види ракоподібних..