**Орган і система органів тварин**

Розрізняються за певними формою, будовою та функціями.

Складається з кількох тканин, але переважає, як правило, один або два типи тканин.

[**Система органів**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD,_%D1%97%D1%85_%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97.) - сукупність органів однакової або схожої функції і будівлі; в більш широкому сенсі - сукупність подібних або несхожих органів, що спільно беруть участь у виконанні однієї спільної функції і утворюють єдине, планомірно побудоване. У більшості тварин в ході еволюції сформувалися **[системи органів](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0,_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B0,_%D0%B4%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B0_%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Травна, транспортна, дихальна та видільна системи органів тварин. Повні уроки)** (апарати), що забезпечують **[процеси життєдіяльності](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D0%B8_%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%94%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Основні процеси життєдіяльності тварин. Повні уроки)**: травлення, дихання, кровопостачання, виділення, **[розмноження](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD" \o "Системи розмноження тварин)**.

**Системи органів та їх функції**

Традиційно прийнято виділяти наступні системи органів:

-    Покривна (шкіра та її похідні)

-    **[Нервова система](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83:_%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%96_%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8._%D0%A3%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Презентація уроку: Будова і функціонування нервової системи. Узагальнення)** та органи чуття (іноді останні виділяють в окрему сенсорну систему)

-    Опорно-рухова (**[м'язи](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D1%86" \o "Строение мышц)** і кістяк)

-    Кровоносна (серцево-судинна) і лімфатична (транспортний, або розподільчий, апарат)

-    Дихальна

-    Видільна (сечостатева)

-    Статева (репродуктивна)

-    Система травлення

-    Ендокринна

-    Імунна (до неї зазвичай відносять також органи кровотворення).

Всі частини нашого організму - **[клітини](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9A%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B8_%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Клітини тварин. Повні уроки)**, тканини, органи, системи органів - працюють злагоджено, як єдине ціле. Така узгодженість досягається, перш за все, завдяки діяльності нервової системи. Вперше вона з'являється у гідри. У неї нервова система складається з розкиданих по тілу нервових клітин.

У плоских хробаків планарий - зі скупчень нервових клітин, які утворюють парні головні вузли, що відходять від них нервові стовбури і численні нервові відгалуження. Найскладніша нервова система у хребетних, вона утворена **[головним і спинним мозком](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%96_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0._%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%BA" \o "Центральна і периферична нервова система. Спинний мозок)**, а також численними нервами.



*Малюнок  1.   Будова нервової системи у кішки (1-  ліцевий нерв, 2 – лучевий нерв, 3 – спинний мозг, 4 – спинномозгові нерви, 5 – переферичні неви, 6 – крсцові нерви, 7 – хвостові нерви, 8 – половий нерв, 9 – нерви бедра).*

[**Опорно-рухова система**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%97%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%80%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) у хребетних тварин складається з скелета і прикріплених до нього м'язів. Скелет додає тілу форму, служить йому опорою, захищає внутрішні органи від ушкоджень. Завдяки скорочень м'язів тварина може активно пересуватися.



*Малюнок  2.  Тварини у  русі.*

Органи кровоносної системи - це серце і судини.

Система органів дихання здійснює обмін газів в організмі, тобто надходження кисню і виділення вуглекислого газу. Будова дихальної системи у різних тварин різна. Так, наприклад, у комах це система тонких трубочок - трахей, у риб - зябра, а у ссавців - легкі.

 

*Малюнок 3. Дихальна система комах (1 – брюшні дихальца, 2 – трахеола, 3 – головна продольна трахея, 4 – трахея, 5 – грудні дихальця).*

**

*Малюнок 4.  Дихальна система земноводних (1 – легкі, 2 – пищевод, 3 – глотка, 4 – наружні ноздрі, 5 – нижня челюсть, 6 – язик, 7 – голосова щилина, 8 – голосові зв’яки, 9 – бронхи, 10 – желудок).*



*Малюнок 5.  Жабри риб*

Головною функцією видільної системи є виведення з організму шкідливих і непотрібних речовин - продуктів його життєдіяльності. Система органів розмноження (репродуктивна) забезпечує відтворення організмом собі подібних.

**

*Малюнок 6.  Спарювання виноградних равликів.*

**

*Малюнок 7.   Пташеня*

[**Травлення**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) - складний процес, що забезпечує переварювання їжі та її засвоєння клітинами. У травній системі відбувається перетравлювання їжі і всмоктування в кров поживних речовин, необхідних для життєдіяльності організму. Наприклад, у дощового хробака захоплений шматочок аркуша через глотку і стравохід надходить до вола, де зволожується. Потім у м'язистому шлунку він грунтовно перетирається, перетворюючись на кашкоподібну масу. Перетравлювання і всмоктування їжі відбувається в кишечнику.Тут складні речовини їжі перетворюються на більш прості, розчинні речовини, які всмоктуються стінками кишечника і надходять у кров. Неперетравлені залишки їжі виводяться назовні через анальний отвір.



*Малюнок  8.   Системи травлення у тварин на прикладі риб. (1. Зябра, 2. Плавальний міхур, 3. Кісточки Weberian Ossicles, 4.Вуха, 5. Серце,6. Мозок, 7. Печінка, 8. Шлунок і кишечник, 9. Нирки, 10. Селезінка, 11.Жовчний міхур).*

Головною функцією видільної системи є виведення з організму шкідливих і непотрібних речовин - продуктів його життєдіяльності. Ендокринна система тварин бере участь в управлінні процесами, що відбуваються в організмі, шляхом виділення сигнальних речовин - гормонів. Гормони - це особливі хімічні речовини, які виділяються в кров спеціальними залозами, складовими ендокринну систему. Гормони беруть участь у регуляції функцій окремих органів або всього організму в цілому. Гормони розносяться по організму кров'ю, а їх виділення контролюється нервовою системою.