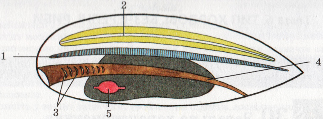
До типу Хордові належить майже 42 тис. видів, з яких у фауні України відомо приблизно 750. Вони поширені у всіх середовищах мешкання: наземно-повітряному, ґрунті, морських і прісних водоймах. До цього типу відносять добре відомих вам тварин: риб, жаб, ящірок,[**птахів**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%92%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8F_%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BF%D1%82%D0%B0%D1%85%D1%96%D0%B2.), собак, мавп тощо.

Об’єднують усіх цих різних тварин в один тип завдяки їхньому єдиному плану будови (мал.1).

[](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:M152.jpg)

*Мал.1. Схема будови хордових тварин: 1-хорда; 2-нервова трубка;3-зяброві щілини; 4-кишечник;5-серце.*

Насамперед усім хордовим притаманний внутрішній осьовий [**скелет**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC_%D0%B4%D0%BE_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83_%C2%AB%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%81%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B0_%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8.%C2%BB) - хорда. Вона має вигляд суцільного тяжа і слугує опорою для внутрішніх органів, а також надає тілу певної пружності. У більшості тварин цього типу хорда у дорослому стані замінюється на хребет (хрящовий або кістковий) і лише у небагатьох форм залишається протягом усього життя ([**ланцетники**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%97%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8F_%D1%96_%D0%B2%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8F_%D0%B1%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8), осетрові риби тощо).

Хребет – осьовий скелет, що складається з послідовно розташованих коротеньких хрящів чи кісток – хребців.  
У більшості хордових розвинений скелет голови - череп.

**Хребет мають не всі хордові тварини.**

Він властивий рибам, земноводним, **[плазунам](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%83_%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D1%83%D0%BD%D0%B8._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Загальна характеристика класу Плазуни. Повні уроки)**, птахам, ссавцям. Тому всіх їх об’єднано у підтип Хребетні, або Черепні. Не мають ні хребта, ні черепа ланцетники, що належать до іншого підтипу - Безчерепні. До Безчерепних належить єдиний клас Головохордові (різні види ланцетників), а до Хребетних - класи Круглороті, Хрящові риби, Кісткові риби, Земноводні, Плазуни, Птахи та Ссавці.

Ще однією важливою ознакою хордових тварин є будова їхньої нервової системи. У всіх хордових нервова система трубчастого типу. У хребетних вона складається з двох частин. Передня - розширена в головний мозок і захищена черепом, а задня має вигляд видовженої трубки. Її називають спинним мозком. Головний і спинний мозок разом утворюють центральну нервову систему, а нерви, що відходять від неї - периферичну.

**У глотці хордових тварин є зяброві щілини.**

У первинноводних хордових (тобто видів, що виникли у водному середовищі та ніколи його не залишали) вони зберігаються впродовж усього життя (ланцетники, риби). У решти тварин, що перейшли до життя на суходолі або ж знову повернулися до існування у водному середовищі (вторинноводні тварини, як-от: крокодили, тюлені, кити, дельфіни), зяброві щілини закладаються тільки під час зародкового розвитку і ніколи не функціонують як органи дихання. Замість них газообмін забезпечують легені - органи, які дають змогу дихати атмосферним повітрям.

Хордовим тваринам зазвичай притаманна двобічна симетрія тіла. Вони подібно до кільчастих червів і молюсків мають вторинну порожнину тіла.

Хоча хордовим тваринам притаманні рінні способи живлення, у них єдиний план будови травної системи.

Так, наскрізний кишечник починається ротовим отвором, а назовні відкривається анальним отвором (ланцетники, кісткові риби, більшість ссавців) або в клоаку (хрящові риби, земноводні, плазуни, птахи).  
Клоака - розширення заднього відділу кишечнику, в який відкриваються вивідні протоки видільної та статевої систем.  
У більшості хордових тварин є спеціалізовані травні залози - печінка, підшлункова залоза, а у наземних хребетних - ще й слинні.

Органи виділення у представників типу можуть бути різними. У ланцетників, як і в кільчастих червів, - видільні трубочки, у хребетних тварин - нирки.  
 **Різною може бути й будова кровоносної системи.**

У ланцетників вона незамкнена, позбавлена серця. Натомість у хребетних тварин вона замкнена, є й центральний пульсуючий орган - серце. Кров у хребетних тварин червона, оскільки в особливих клітинах крові - еритроцитах міститься червоний дихальний пігмент - гемоглобін.  
 **Зазвичай хордові - роздільностатеві тварини.**

Запліднення у них може бути як зовнішнім, так і внутрішнім. Так само і розвиток трапляється як прямий, так і непрямий. Зовнішнє запліднення і непрямий тип розвитку насамперед притаманні постійним мешканцям водойм (ланцетникам, рибам) або тваринам, чиє життя тісно пов’язане з водоймами (земноводним). Натомість внутрішнє запліднення і прямий тип розвитку притаманні мешканцям наземно-повітряного середовища (плазунам, птахам, ссавцям).

1774 року відомий російський біолог Петро Симон Паллас знайшов у Чорному морі маленьку видовжену напівпрозору тварину. Сприйнявши її за молюска, назвав «ланцетоподібним слимаком». Тільки через 60 років учені встановили, що цей вид є хордовою твариною.

Особлива роль у вивченні ланцетника належить видатному вченому - Олександру Онуфрійовичу Ковалевському. Цей видатний учений працював професором Київського (тоді - Св. Володимира), Одеського (тоді - Новоросійського) університетів, згодом очолював Севастопольську біологічну станцію (нині - Інститут біології південних морів НАН України). Завдяки його працям стало відомо, що ланцетник дуже нагадує прадавніх хордових, від яких колись виникли хребетні тварини.

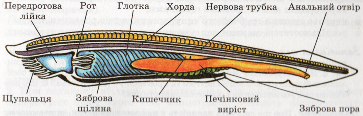
Головохордових налічують 45 видів. Вони мешкають у тропічних і помірно теплих морях, поблизу берегів на глибинах до 30 м. У Чорному морі поширений ланцетник європейський.

Тіло ланцетників завдовжки від 3 до 8 см. Задньою частиною тіла вони закопуються у пісок, виставляючи над поверхнею передній кінець тіла з віночком щупалець, які оточують передротову лійку. Лише якщо ланцетників потурбувати, вони можуть перепливати з місця на місце.   
 **Особливості будови ланцетників.**

Тіло цієї напівпрозорої тварини сплющене з боків і загострене на передньому та задньому кінцях. Покриви на спинному й черевному боках тіла утворюють згортки. На задній частині тіла вони сполучаються і утворюють ланцетоподібний хвостовий плавець. Ланцетом називали давній хірургічний інструмент, загострений з обох боків, звідки й походить назва тварини. За допомогою цих утворів ланцетник здатний певний час плавати, згинаючи тіло в той чи інший бік.  
  
**Покриви утворені одношаровим епітелієм, укритим тоненькою кутикулою.**

Під епітелієм розташований шар сполучної тканини. Частина епітеліальних клітин виділяє слиз, що вкриває тіло тварини.  
 **Скелет ланцетника представлений хордою.**

Вона проходить під покривами вздовж спинного боку через усе тіло: від його переднього (головного) кінця до заднього (мал.2) (звідси й назва класу - Головохордові). Під час руху хорда вигинається внаслідок скорочення м'язів, а при їх розслабленні - завдяки своїй еластичності розправляє тіло. По боках хорди розташовані два поздовжні тяжі м'язів.

[](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:M156.jpg)

*Мал.2. Внутрішня будова ланцетника*

**Ланцетникам притаманна проста будова травної системи.**

Їхній кишечник має вигляд трубки. Спеціалізовані травні залози відсутні, лише з черевного боку кишечнику відходить печінковий виріст. За способом живлення ланцетники – фільтратори. Вони живляться різними мікроскопічними організмами, переважно діатомовими водоростями, завислими у воді. Ротовий отвір міститься на дні передротової лійки. За ним починається довга глотка, бічні стінки якої пронизані численними зябровими щілинами. Глотка переходить у кишку, що закінчується анальним отвором біля основи хвостового плавця.  
  
**Процес фільтрації тісно пов'язаний з диханням.**

Зяброві щілини відкриваються в навколозяброву порожнину, утворену бічними складками покривів. Вона відкривається назовні особливим отвором - зябровою порою. На стінках глотки та зябрових щілин розміщені численні війки, биття яких створює тік води через рот до глотки. Коли вода проходить через зяброві щілини, на перегородках між ними відбувається газообмін. Потім вода через зяброву пору виводиться назовні. Газообмін, крім зябрових щілин, здійснюється ще й через покриви тіла.

Органи виділення - численні пари видільних трубок - нефридїів, що загалом нагадують органи виділення кільчастих червів. Одним лійкоподібно розширеним кінцем вони відкриваються в порожнину тіла, іншим - у навколозяброву порожнину.

Кровоносна система ланцетників незамкнена, складається з черевної та спинної поздовжніх судин та їхніх відгалужень. Частину свого шляху в перегородках між зябровими щілинами кров проходить не по судинах, а у проміжках між клітинами. Серця немає, кров рухається завдяки скороченню стінок черевної судини. У печінковому вирості кровоносні судини розгалужуються на капіляри, утворюючи сітку, що очищає кров від непотрібних речовин. Кров ланцетника безбарвна.

Нервова система має вигляд заповненої рідиною трубки, розташованої над хордою. Головний мозок у ланцетників відсутній.

Органи чуттів розвинені досить слабо, що пов'язано з пасивним способом життя. На передньому кінці тіла є заглибина - нюхова ямка. Вона сприймає різні хімічні речовини, розчинені у воді. У нервовій трубці по всій її довжині розташовані світлочутливі рецептори.   
  
**Розмноження та розвиток.**

Ланцетники - роздільностатеві тварини із зовнішнім заплідненням. Розвиток непрямий: з яйця виходить рухома планктонна личинка, здатна активно розселюватись. Від дорослих особин личинки відрізняються відсутністю ротових щупалець, навколозябрової порожнини та статевих залоз. Вона живиться, росте, через деякий час осідає на пісок і перетворюється на дорослу особину. Живуть ланцетники 3-4 роки.