

*Шубина Татьяна Петровна*  
канд. ветеринар. наук, доцент  
*Господинова Александра Ивановна*  
студентка  
ФГБОУ ВО «Донской государственный  
аграрный университет»  
п. Персиановский, Ростовская область

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА ЯЩЕРИЦЫ И ЗМЕИ**

*Аннотация:* цель данной статьи – показать общее строение и особенности позвоночника некоторых подотрядов рептилий. Авторы отмечают, что в процессе эволюции позвоночник змей и ящериц приобрел отличительные признаки, которые помогли рассмотренным рептилиям стать более приспособленными к условиям окружающей среды.

*Ключевые слова:* позвоночник, характеристика строения, рептилии, ящерицы, змеи.

В современном мире стало популярным заводить рептилий в качестве домашних животных. Никого уже не удивишь наличием такого экзотического питомца. Я и сама давно хотела завести свиноносого ужа. Именно поэтому меня заинтересовала характеристика ящериц и змей. В данной статье я бы хотела рассказать о строении их позвоночника.

Ящерицы – подотряд пресмыкающихся из отряда чешуйчатых. Их скелет имеет некоторые особенности. Позвоночник объединяет 4 отдела: шейный, пояснично-грудной, крестцовый и хвостовой. Тела позвонков вытянутой формы спереди вогнутые, сзади выпуклые – процелярные позвонки. Хорошо выражен остистый отросток; от верхней дуги отходит пара коротких передних и пара задних сочленовых отростков [2].

Шейный отдел представлен 8 позвонками. Сочленение первых двух – атланта и эпистрофея – увеличивает подвижность головы. Атлант имеет форму

кольца, через его верхнее отверстие проходит спинной мозг, а в нижнее входит зубовидный отросток, который прочно соединяется с эпистрофеем. Одним из отличий первых шейных позвонков является нижний остистый отросток. У трёх последних шейных позвонков есть пара шейных ребер, которые подвижно прикрепляются к телам позвонков, постепенно увеличиваются по направлению кзади и оканчиваются свободно, не доходя до грудины [2: 3]. Пояснично-грудной отдел состоит из 22 позвонков. Все они снабжены подвижными ребрами, длина которых ближе к последнему уменьшается. Первые пять пояснично-грудных позвонков имеют длинные ребра, которые образуют закрытую грудину снизу. Это является особенностью ящериц. Грудная клетка выполняет защитную функцию, снижая риск механического повреждения внутренних органов, также она увеличивается в объёме во время дыхания. Крестцовый отдел состоит из 2 позвонков, несущих широкие поперечные отростки, к которым причиняется таз. Это является еще одной особенностью ящериц. Хвостовой отдел включает около 60 позвонков. Передние похожи на крестцовые, но тела и остистые отростки длиннее, поперечные – тоньше. По направлению кзади позвонки уменьшаются в размерах, утрачивают отростки и превращаются в небольшие палочковидные kostочки. Отличительным признаком хвостовых позвонков является наличие неокостеневающей прослойки между ними, благодаря которой происходит безболезненное отрывание хвоста ящерицы [3].

Теперь же я хотела рассмотреть строение позвоночника змей. Змеи – это уже другой подотряд пресмыкающихся из отряда чешуйчатые. Результат многовекового эволюционного процесса оказался очень удачным для змей. Так как у змей отсутствует пояс верхних и нижних конечностей и грудина, то деление позвоночника на отделы проведено нечетко. Скелет состоит из большого количества позвонков (от 140 до 440). Условно можно выделить два отдела – туловищный (шейный, собственно туловищный, поясничный, крестцовый) и хвостовой. Строение туловищного позвонка в целом не отличается от типичного строения позвонка ящерицы. Тело позвонка вогнуто спереди и выпукло сзади. На верхней

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

дуге и теле позвонка имеются два бугорка, соответственно поперечный и боковой отростки [2].

Шейный отдел состоит из 7–10 подвижно соединенных позвонков, что позволяет поднимать, опускать и поворачивать голову. Отдел туловища сильно удлинен. Позвонки соединены друг с другом связками, образуя гибкую структуру. В скелете змеи полностью отсутствует грудина. От каждого позвонка отходят 2 ребра, которые не соединяются между собой, вследствие чего они могут широко расходиться в стороны, чтобы по пищеводу и желудку могла пройти крупная добыча, могут сходиться, сильно уплощаться, позволяя змее расплющивать тело при обороне или при необходимости проникнуть в труднодоступный лаз. Позвонки и ребра соединяются упругими мышцами, что обеспечивает поднятие тела вертикально. Постепенно ребра укорачиваются, а в хвостовом отделе отсутствуют вообще. Хвостовые позвонки (до 40) уменьшаются в размерах к кончику хвоста. Первые имеют два идущих вбок отростка: верхний соответствует поперечному отростку, а нижний – ребру. Сначала ребро прикрепляется к поперечному отростку, но далее они редуцируются, и ребро прикрепляется к телу позвонка. В средней части хвостового отдела у позвонков появляются гемальные отростки, которые дальше назад исчезают. Позвонок становится палочковидным [1; 2].

Как мы видим, в процессе эволюции позвоночник змей и ящериц приобрел отличительные признаки, которые помогли рассмотренным рептилиям стать более приспособленными к условиям окружающей среды по сравнению с более низшим классом – земноводными.

### ***Список литературы***

1. Николаева Е. Есть ли у змеи скелет? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.syl.ru/article/312145/est-li-u-zmei-skelet>
2. Гуртовой Н.Н. Практическая зоотомия позвоночных. Земноводные. Пресмыкающиеся: Учебное пособие / Н.Н. Гуртовой, Б.С. Матвеев, Ф.Я. Дзержинский; под ред. Б.С. Матвеева и Н.Н. Гуртowego; М-во выс. и ср. спец. образования СССР. – М.: Высшая школа, 1978. – 407 с.

3. Яблоков А.В. Прыткая ящерица. Монографическое описание вида. – М.: Наука, 1976. – 376 с [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/375816/>