Пресмыкающиеся по сравнению с земноводными представляют собой следующий этап приспособления позвоночных животных к жизни на суше. Это первые настоящие наземные позвоночные, характеризующиеся тем, что размножаются на суше яйцами, дышат только легкими, механизм дыхания у них всасывательного типа (при помощи изменения объема грудной клетки), хорошо развиты проводящие дыхательные пути, кожа покрыта роговыми чешуйками или щитками, кожных желез почти нет, в желудочке сердца имеется неполная или полная перегородка, вместо общего артериального ствола от сердца отходят три самостоятельных сосуда, почки тазовые (метанефрос). У пресмыкающихся увеличивается подвижность, что сопровождается прогрессивным развитием скелета и мускулатуры: меняется положение различных отделов конечностей по отношению друг к другу и к телу, укрепляются пояса конечностей, позвоночник расчленяется на шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы, увеличивается подвижность головы. Череп пресмыкающихся, как и у птиц, в отличие от других позвоночных животных, соединяется с позвоночником одним (непарным) мыщелком.