

Самые редкие находки многоклеточных организмов - это отпечатки мягкотелых беспозвоночных животных в горных породах. Они напоминали медуз, червей. Только «тяжелые» части организма животного – раковины, чешуи, панцири, кости – ученые обнаруживают в виде окаменелостей.

*Трилобиты* - морские членистоногие, которые полностью вымерли более 200 миллионов лет назад.

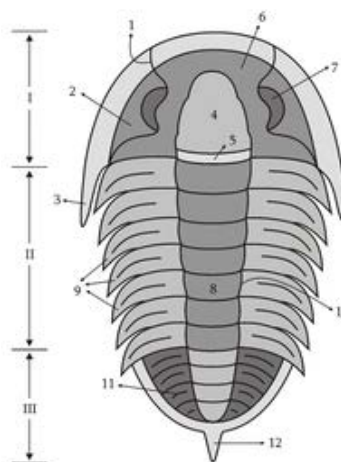
Строение тела трилобитов несёт свидетельства приспособленности к придонному образу жизни: мощный панцирь, уплощённость, сложные глаза на верхней стороне тела, расположение рта и ног на брюшной стороне тела.

Тело членистоногих покрыто хитиновым панцирем, жестким и очень устойчивым к химическим воздействиям. Панцирь не только защищает животное снаружи, но и служит для прикрепления внутренних органов, прежде всего развитой двигательной мускулатуры. Поэтому его можно считать своеобразным наружным скелетом этих животных. У крупных трилобитов хитиновый панцирь был пропитан еще минеральными солями, в основном карбонатом кальция, что придавало ему особую прочность. Длина тела трилобитов некоторых видов могла достигать 80см.

Панцирь трилобитов условно может быть поделен, как в продольном, так и в поперечном направлении, на три части (из-за этого они и получили свое название). При делении в продольном направлении это - головной щит, туловище и хвостовой щит; в поперечном - осевая и две боковые части [7].

Строение панциря трилобитов:

- I- головной отдел (щит)
- II- туловищный отдел
- III- хвостовой отдел



Известно была пропитана только спинная сторона панциря, а брюшная, на которой располагались конечности - органы движения, питания, дыхания и осязания, наоборот, была очень мягкой и нежной. Сегменты позволяли трилобиту изгибаться, что было необходимо при ползании или плавании.

Каждый туловищный сегмент соединяется нежестким шарниром с двумя другими сегментами: с тем, который впереди, и с тем, что сзади. Из этих последовательных сегментов получается сцепка, наподобие вагонов поезда. Сегменты все похожи друг на дружку и хорошо друг к дружке подогнаны. Если бы случилось ломать живого трилобита, он наверняка разломался бы по границе сегментов. Точно по тому же принципу ломается и панцирь омара — то голова отделяется от туловища вдоль этого соединения. А вот у черепахи подобных сегментов нет, и поэтому черепаха неуязвима, но она и согнуться не может. Черепаха ползет вперед, с трудом преодолевая препятствия, а если переворачивается на спину, то может и погибнуть. С сегментированным животным такого приключиться не может. Если встречается препятствие, животное изгибается, так как сегменты сдвигаются относительно друг друга. Сегменты соединены подвижно и скреплены связками.

Благодаря этому многие трилобиты могли в случае опасности сворачиваться, полностью закрывая мягкое брюшко под панцирем. Интересно, что этому они научились не сразу. В раннем периоде их существования, когда они только-только появились и размножились, способностью

сворачиваться обладали лишь немногие виды, а уже в следующем геологическом периоде - почти не было несворачивающихся видов. Возможно, что прежде в такой способности не было нужды, поскольку головоногих моллюсков (они стали главными врагами крупных морских членистоногих) тогда было еще очень мало. В более позднюю эпоху головоногие сильно размножились и достигали порой гигантских размеров. Например, в море, которое в этом периоде было на территории нынешней Ленинградской области, жили головоногие моллюски с раковиной пятиметровой длины.

Для развития жизни на Земле особенно велика была роль трилобитов как мощного фактора борьбы за существование, выработки жизнестойкости и своих отрядов и тех, кто им противостоял. В жестокой битве за жизнь выживали наиболее приспособленные. В этом главный смысл существования не только трилобитов, но и других групп живых существ. Во всякой войне побеждает тот, кто применяет новое тактическое или стратегическое оружие.

Хитин панциря членистоногих не может растягиваться. Поэтому их рост сопровождается несколькими линьками. Когда панцирь становится тесным, он лопается (обычно спереди и на спине) и животное его сбрасывает. В тот короткий период, когда старый панцирь сброшен, а новый еще не затвердел, размеры животного быстро увеличиваются.

Поражает разнообразие форм панциря трилобитов: гладкие, бугристые, шипастые, с глазами огромными и редуцированными, низкими или поднятыми на длинных стебельках, с длинными ветвящимися выростами, с туловищем, состоящим из двух сегментов или из нескольких десятков, и так далее. Известно, что форма и степень расчлененности панциря у членистоногих связаны с их внутренней анатомией, говорит о преимущественном развитии тех или иных групп мышц. Все это позволяет судить об образе жизни и характере питания животных.

Плоский широкий панцирь был у тех видов, которые медленно ползали по поверхности дна. Выпуклый с глубокими бороздами - у активно передвигавшихся по дну и зарывавшихся в грунт. Выпуклый толстостенный со сглаженной поверхностью - у тех видов, которые постоянно рылись в грунте.