Автор: Administrator
05.02.2016 23:12 -

Как развиваются иглокожие

Иглокожие, как правило, вылупляются из материнского яйца в период бластулы. Данная бластулообразная личинка имеет вид пузыря, его стенка при этом состоит из одного слоя с эпителием и жгутиконосными клетками, которые называются бластомеры. А полость этого своеобразного пузыря заполняется студенистой жидкостью. Бластула может перемещаться при помощи жгутиков. Нередко на анимальной стороне личинки вырастают более длинные жгутики. Они выполняют сенсорные функции и служат апикальным органом.

Через определенное время на вегетативном полюсе некоторые клетки иммигрируют в бластоцель. Эти клетки принимают участие в формировании личиночного скелета. После этих процессов происходит инвагинация в бластоцель вегетативной стенки. В итоге образовывается первичная замкнутая кишка – архентерон. При этом из ее вершины выселяются в бластоцель клетки вторичного типа мезенхимы. Они в свою очередь имеют амебоидную подвижность и влияют на инвагинацию, а также на обособление целомов, формированию личиночных рук и рта.

После этого происходит обособление мезодермы целомического типа, которая является составной частью архентерона, посредством образования выпуклости стенки. Эта выпуклость обособляется и обретает форму целомического мешка – все это происходит во время энтероцельного процесса.

Целом в дальнейшем делится на два целома, а затем на три пары. Образуются левые и правые гидроцели, аксоцели и соматоцели. Как правило, левые пары развиваются быстрее правых. Это обусловлено их главной ролью в процессе метаморфоза. Процесс гаструляции на этом заканчивается. Его результатом становятся три зародышевых листка.

Бластопор смещается и меняет свое положение, отодвигаясь в сторону брюшины, и становится анусом. В передней части на брюшке появляется вмятина эктодермы – ее называют ротовой бухтой, которая, сливаясь с кишечником, формирует рот.

В дальнейшем процессе развития у личинки появляется приспособленность к планктонному образу существования.

Размножение иглокожих

Большинство представителей иглокожих являются раздельнополыми животными. Они образуют множество мелких яиц с малым содержанием желтка, а затем выметывают их в воду. Для иглокожих характерно наружное оплодотворение. Зародыш развивается в воде в составе меропланктона. В процессе размножения иглокожих яйцеклетка после оплодотворения начинает делиться и спустя определенное время из нее формируется бластула. Процесс дробления – полный, радиального типа.