**Приложение 3**

**Характерные признаки многоклеточных животных**

Многоклеточные организмы – это организмы, состоящие ***из совокупности клеток***, группы которых специализируются на выполнении определенных функций, создавая качественно новые структуры: ***ткани, органы, системы органов***. В большинстве случаев благодаря такой специализации отдельные клетки не могут существовать вне организма. Подцарство Многоклеточные насчитывает около 30 типов. Организация строения и жизнедеятельности многоклеточных животных отличается многими признаками от организации одноклеточных.

* В связи с появлением органов, формируется ***полость тела*** – пространство между органами, которая обеспечивает их взаимосвязь. Полость может быть первичной вторичной и смешанной.
* В связи с осложнением образа жизни формируется ***радиальная* или *двусторонняя* *симметрия***.
* ***Формируются различные системы органов:***
* с ростом потребностей в пище возникают эффективные средства перемещения, которые позволяют проводить активный поиск пищи, приводит к появлению ***опорно-двигательной системы****;*
* многоклеточным животных требуется гораздо больше пищи, чем одноклеточным, и поэтому большинство животных переходит к питанию твердой органической пищей, что приводит к возникновению ***пищеварительной системы****;*
* в большинстве организмов внешние покровы непроницаемы, поэтому обмен веществ между организмом и средой происходит через ограниченные участки его поверхности, что приводит к возникновению ***дыхательной системы****;*
* с увеличением размеров появляется ***кровеносная система****,* которая разносит кровь благодаря работе сердца или пульсирующих сосудов;
* формируются ***выделительная система*** для вывода продуктов обмена;
* возникают регуляторные системы – ***нервная* и *эндокринная****,* которые координируют работу всего организма.
* Все клетки многоклеточного организма функционируют как единое целое, что обеспечивается с помощью ***нервной системы и гуморальной регуляции****.*
* Развитие многоклеточных организмов из одной клетки – это длительный и сложный процесс, в связи с чем, ***усложняются жизненные циклы***.