**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, [elis-ch-37@yandex.ru](mailto:elis-ch-37@yandex.ru)

КАРТА ДИСТАНЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ

Дата: 08.10.2020 г.

Класс: 7

Предмет: биология

Учитель: Бусел Юлия Викторовна

Адрес обратной связи: [yuliyabusel@mail.ru](mailto:yuliyabusel@mail.ru) или вк ( в личные сообщения)

1)изучить теоритический материал урока (*читаем параграф § 13или конспект*)

2) *выполнить домашнее задание*

**Тема: Тип Иглокожие. Классы :Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры**

**Иглокожие** – это морские животные, ведущие прикрепленный или малоподвижный образ жизни. В настоящее время известно около 6 тыс. видов современных иглокожих, размеры тела которых колеблются от нескольких миллиметров до метра. Взрослые особи имеют радиальную (лучевую) симметрию.  
Внешне иглокожие не похожи на других животных. Форма их тела очень разнообразна: это может быть и диск, и шар, и даже причудливый цветок.

**Форма тела:**

* Шар (морские ежи)
* Диск (морские ежи)
* Звезда (морские звезды, офиуры)
* Цветок (морские лилии)
* Червеобразная (голотурии)

Иглокожие обладают внутренним известковым скелетом. Он состоит из пластин, которые могут соединяться друг с другом в жесткий неподвижный, или подвижный панцирь. Пластины скелета очень часто несут на своей поверхности разнообразные иглы, бугры, мелкие гранулы. Скелет служит опорой для прикрепления внутренних органов, защищает тело иглокожих от нападения хищников и механических повреждений.

Одной из уникальных особенностей иглокожих является наличие  у них амбулакральной (*воднососудистой*) системы Она состоит из кольцевого канала, окружающего пищевод и пяти радиальных каналов (лучей), которые входят в амбулакральные ножки   
Амбулакральная система служитдля передвижения, дыхания, выделения и осязания.  
*Нервная система*иглокожих имеет примитивное строение: состоит из окологлоточного нервного кольца и отходящих от него радиальных нервных тяжей**.**  
*Кровеносная система*состоит из кольцевых и радиальных сосудов.  
Пищеварительная система начинается ротовым отверстием, ведущим в короткий пищевод, за которым расположен кишечник, имеющий вид длинной трубки или объемного мешка.  
Органы дыхания представлены кожными жабрами, некоторые виды иглокожих дышат при помощи амбулакральной системы.  
Выделительная система отсутствует.  
Большинство иглокожих раздельнополые животные, но встречаются и гермафродиты. Развитие происходит с превращением (метаморфозом). Свободноплавающая личинка имеет двустороннюю симметрию

Многие иглокожие обладают способностью к регенерации, т.е. способны восстанавливать утраченные части тела. Так, например, из одного луча морской звезды может восстановиться целое животное.

Тип Иглокожие подразделяется на пять классов

**Тип Иглокожие**

**Класс Морские звезды**

Это морские малоподвижные животные, по форме тела, напоминающие пятиконечную звезду. В настоящее время насчитывается 1,5 тыс. видов. По типу питания – хищники, питаются моллюсками, губками, морскими ежами.

**Класс Морские ежи**

Это донные ползающие или же зарывающиеся животные. Насчитывается 800 видов, обитающих в зарослях водорослей, на камнях, кораллах. Питаются водорослями, губками, моллюсками, разнообразной падалью.

**Класс Морские лилии**

Формой тела эти животные напоминают причудливый цветок. Насчитывается около 800 видов, ведущих сидячий образ жизни. По типу питания – фильтраторы.

**Класс Офиуры**

Это донные животные, по внешнему виду напоминающие морских звезд. Тело состоит из плоского диска и отходящих от него 5 лучей. Насчитывается около 2 тыс. видов. По типу питания – фильтраторы, но встречаются виды, питающиеся мертвыми останками.

**Класс Голотурии**

Имеют продолговатую, червеобразную форму тела. Насчитывают около 1,5 тыс. видов. Это донные малоподвижные или ползающие животные. Питаются планктоном, органическими остатками, некоторые виды – фильтраторы.

Значение Иглокожих в природе:

* освобождают морское дно от органических останков
* являются пищей морским животным

В жизни человека:

* морские ежи и их икра имеют промысловое значение
* панцирь морских ежей богат фосфором и кальцием, поэтому перерабатывается на удобрения
* некоторые виды голотурий под названием «трепанги» употребляют в пищу

Д/З Из перечисленных признаков необходимо выбрать и выписать в тетрадь те, которые характеризуют тип иглокожих:

Двухсторонняя симметрия

Лучевая симметрия

Известковый скелет

Кровеносная система

Регенерация

Пищеварительная система

Пищеварительная полость

Хрящевой скелет

Водно-сосудистая система

Нервная система сетчатого типа

Нервная система узлового типа

Стрекательные клетки

Подошва

Щупальца

Обитатели пресных водоемов

Обитатели морских водоемов