



## Тип Иголкокожие.



УЧИТЕЛЬ МБОУ « УСТЬ –  
БАКЧАРСКАЯ СОШ»  
КОВАЛЁВА Ю.Д



# План урока.



1. Общая характеристика.
2. Класс Морские лилии.
3. Класс Морские звёзды.
4. Класс Морские ежи.
5. Класс Голотурии, или Морские огурцы.
6. Класс Офиуры.

# Общая характеристика.



- К типу иглокожих, насчитывающему более 6500 видов, относятся животные, обитающие в морях и океанах, как на больших глубинах, так и на мелководье.
- Тело иглокожих, длиной от 5 мм до 5 м , имеет лучевую( радиальную) симметрию, известковый скелет, часто с многочисленными иглами, шипами. Все иглокожие обладают водно – сосудистой системой, с помощью которой могут передвигаться , а представители некоторых видов – осязать и даже дышать.

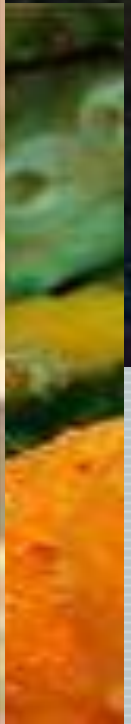
- Медленное передвижение по дну осуществляется при наполнении жидкостью ножек – трубочек, часто с присосками на концах.
- Форма тела иглокожих очень разнообразна.
- Разделения тела на отделы нет.
- Иглокожие обычно раздельнополы. Отличаются высокой способностью к регенерации.



## Класс Морские лилии.



Среди морских лилий есть сидячие и свободноплавающие формы. Ротовое отверстие этих иглокожих открывается в верхней части тела. Все морские лилии питаются мелкими планктонными организмами. Дышат поверхность тела. Щупальцев обычно 5, но они могут ветвиться до 200 и более отростков.



# Класс Морские звёзды.



- Это малоподвижные животные, имеющие от 5 до 50 лучей. Их ротовое отверстие находится на нижней стороне тела. Питаются морские звёзды в основном мертвыми животными, а также илом и животными, ведущими сидячий образ жизни. Некоторые хищные морские звёзды уничтожают промысловых моллюсков. Желудок этих иглокожих может выворачиваться через ротовое отверстие и обволакивать добычу.
- Среди морских звёзд есть и гермафродиты, и раздельнополые. Размножение бесполое и половое. Плодовитость морских звёзд может быть различна: на одну особь от нескольких десятков до 200млн. яиц.
- На мелководье северных морей морские звёзды зимой промерзают. А весной оттаивают.

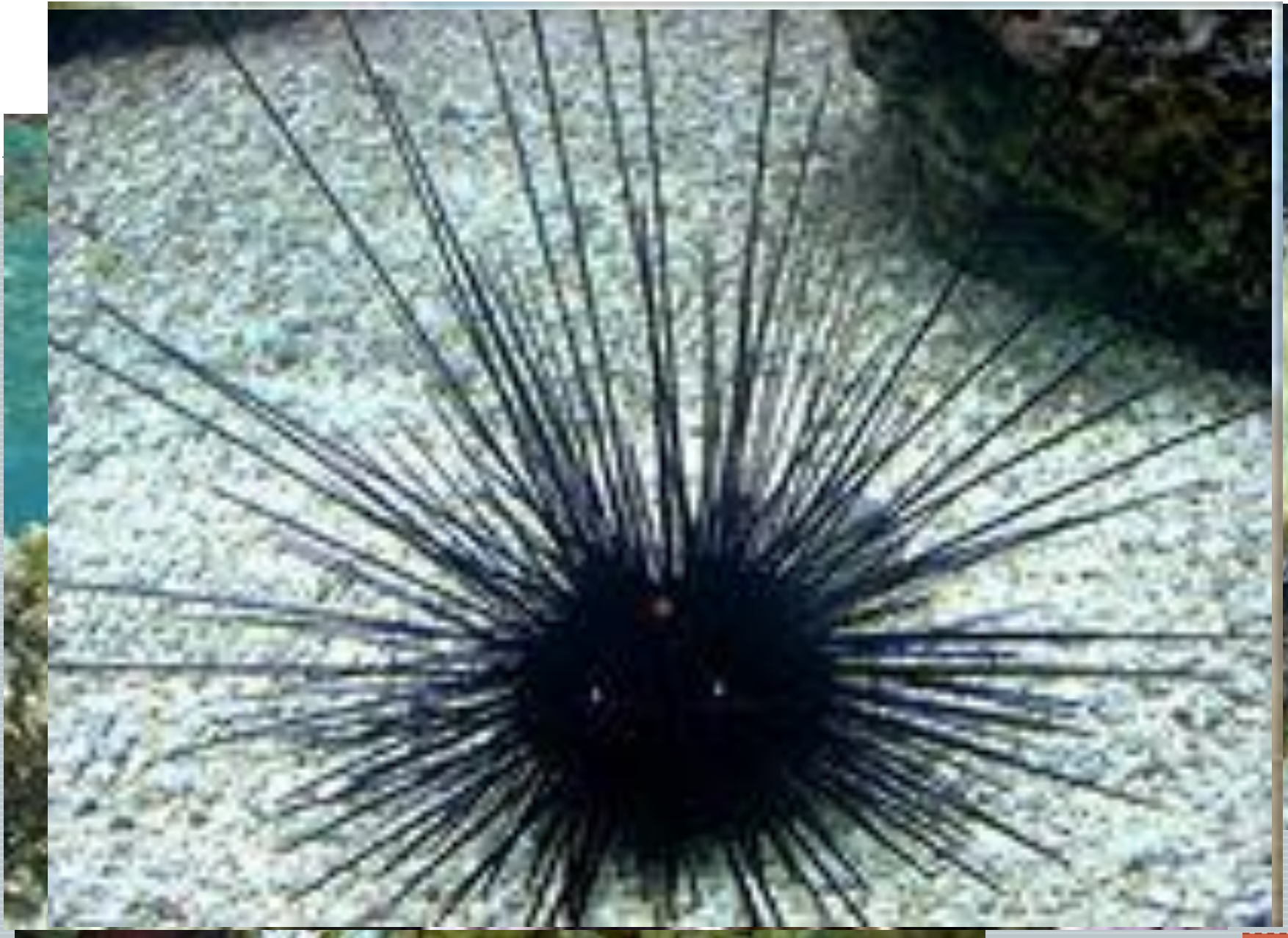




## Класс Морские ежи.



- Свободноживущие животные с жестким панцирем, покрытым подвижными иглами. Представители некоторых видов могут с их помощью передвигаться по дну. Рот снабжен грызущим аппаратом и расположен с нижней стороны тела. Питаются водорослями, сидячими животными, илом. Одна самка выметывает до 20 млн. икринок.



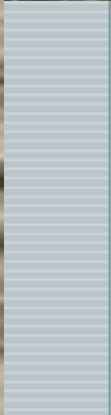
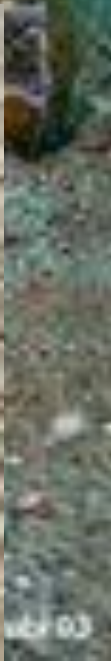
# Класс Голотурии, или Морские огурцы.



- Тело этих животных от прикосновения сильно сжимается и становится похожим на огурец. Относящиеся к голотуриям *трепанги* съедобны, их вылавливают и даже специально разводят. Длина тела голотурий обычно от нескольких мм до 2 м. рот находится на переднем конце вытянутого тела. Питаются голотурии в основном животными, обитающими на поверхности ила, растениями и их остатками.
- Почти все голотурии раздельнополы, но встречаются гермафродиты. Некоторые виды этих иглокожих проявляют заботу о потомстве. Одна самка выметывает до 77 млн. икринок.



- Голотурии обитают в морях на различных глубинах, мало чувствительны к солёности. Удивительной особенностью их является приспособленность к защите от врагов и другой опасности. Сильно сжимаюсь, голотурии выбрасывают через анальное отверстие свои внутренности, которые впоследствии восстанавливаются.



# Класс Офиуры.



- Плоские, свободнодвижущиеся иглокожие, диаметром до 10 см и с длинными, иногда ветвящимися лучами. Передвигаются офиуры, приподнимая тело над грунтом с помощью лучей. Вытягивая ветвистые лучи, офиуры улавливают и захватывают, фильтруя воду, мелкие планктонные организмы.
- Офиуры раздельнополы, но есть и гермафродиты, и размножающиеся бесполым путем.
- Встречаются офиуры, обитающие на других иглокожих, а также на губках и кораллах. Некоторые из офиур могут светиться. У многих развита способность к регенерации.

