Предмет: **Биология 7 класс**

Учебник: **«Биология. Многообразие живых организмов»**, авторы: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин

Тема: **«Общая характеристика иглокожих»**

Учитель:

**Прядко Инна Александровна**

**Тема:** **«Общая характеристика иглокожих».**

**Цель урока:**

Познакомить учащихся с особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразием на примере обитателей морей Дальнего Востока России.

**Задачи:**

* ***образовательная***: изучить особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, а также их роль в водных природных сообществах; показать их родство с хордовыми животными.
* ***развивающая***: формировать умение наблюдать, сравнивать, обобщать информацию, делать самостоятельно выводы, развивать творческие способности учащихся.
* ***воспитательная***: воспитание интереса к объектам природы и предмету, усиление эмоционального аспекта при изучении биологии.

**Тип урока:**

Урок приобретения и передачи новых знаний и умений с использованием ИКТ.

**Методы:**

словесный, словесно-наглядный;

организация самостоятельной деятельности учащихся.

**Обеспечение занятия:**

* ***наглядные пособия*:** таблица «Внутреннее строение иглокожих», коллекция иглокожих.
* ***раздаточный материал*:** таблицы «Многообразие иглокожих», «Системы органов иглокожих, их строение и функции».
* ***компьютерное оборудование, проектор и аудиомагнитофон.***

**Ход урока**

1. **Организационный момент (3 минуты):**
* приветствие;
* подготовка аудитории к работе;
* наличие учащихся.

**2. Определение темы (3 минуты).**

**3. Основная часть (30 минут):**

* Тема: «Общая характеристика иглокожих».
* План:

**а**) происхождение иглокожих;

**б**) характерные черты строения;

**в**) строение и функции систем органов;

**г**) многообразие иглокожих, их роль в природе на примере обитателей морей Дальнего Востока России.

**4. Закрепление знаний (5 минут).**

**5. Сообщение домашнего задания (2 минуты).**

**6. Рефлексия (2 минуты).**

**Тема:** **«Общая характеристика иглокожих».**

***Ход урока***

***1. Организационный момент.***

***2. Определение темы.***

**СЛАЙД № 1** с фотографией иглокожего и вопросом: «Что бы это значило?»

Выясняется, что речь пойдет об иглокожих. Записывается тема.

***3. Основная часть.***

**Учитель:** “Иглокожие. По названию уже можно догадаться, что это животные, у которых на коже есть иголки. К ним относятся морские ежи и их родственники.

Предками иглокожих считают животных, выделившихся из группы древних многощетинковых кольчецов. Они являются близкими родственниками хордовых животных”.

**Запись в тетради: Произошли от древних многощетинковых кольчатых червей.**

**Учитель:** “Изучая любой тип животных мы всегда называем характерные признаки этого типа”.

 Предлагается изучить материал учебника «Строение иглокожих» и назвать их характерные особенности. После заслушивания ответов учащихся на **СЛАЙДЕ №2** по очереди появляются краткие данные для проверки правильности ответов, делаются записи в тетради.

**Учитель:** “А теперь мы рассмотрим внутреннее строение иглокожих. Для этого заполним таблицы, которые лежат у вас на столе”.

***Строение и функции систем органов иглокожих***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название системы | Пищеварительная система | Нервная система, органы чувств | Кровеносная система | Дыхательная система | Размножение и развитие | Выделительная система |
| Строение | Рот – пищевод – кишечник – анальное отверстие (если есть). | Радиальное окологлоточное нервное кольцо + радиальные нервные тяжи. Глазки и органы осязания. | Незамкнутая.Два кольцевых сосуда + радиальный сосуд. | Кожные жабры или покровы тела. | Раздельнополые или гермафродиты. Развитие с метаморфозом. Личинки двустороннесимметричны. | Органы выделения отсутствуют. |
| Функции | Переваривание пищи. | Восприятие, превращение и передача внешних и внутренних раздражений | Транспорт веществ. | Газообмен. | Обеспечение воспроизведения себе подобных. | Функцию выделения продуктов обмена веществ из организма выполняет амбулакральная система. |

 **Показан конечный вид таблицы.**

**Учитель:** “Сегодня на уроке у меня есть два помощника, которые заранее изучили пищеварительную и нервную системы иглокожих. И сейчас они познакомят вас с их строением и функциями”.

**По ходу изложения сообщений учащиеся заполняют таблицу в тетради.**

**Ученик:** “Питаются иглокожие животной пищей или грунтом. Пища поступает вначале в рот, который расположен в середине нижней поверхности тела, затем через пищевод попадает в кишечник. Анальное отверстие у некоторых видов отсутствует.

**(Изложение сопровождается показом органов на плакате «Внутреннее строение иглокожих»).**

Некоторые морские звезды способны выворачивать желудок наружу, обволакивая им добычу. У морских ежей в глубине ротового отверстия имеется особый жевательный аппарат – «Аристотелев фонарь», на вершине которого расположены пять очень прочных челюстей, могущих высовываться изо рта. С их помощью ежи соскребают пищу с камней”.

**Учитель:** “Следующая система органов, которую мы должны изучить - нервная”.

**Ученик:** “Нервная система иглокожих отличается от таковой у кольчатых червей. Она имеет радиальное строение: от окологлоточного нервного кольца отходят радиальные нервные тяжи по числу лучей тела. Органы чувств развиты слабо, представлены примитивными глазками и органами осязания. Функции нервной системы: восприятие, превращение и передача внешних и внутренних раздражений. Примитивность нервной системы и органов чувств объясняется придонным образом жизни иглокожих”.

**Учитель:** “А теперь в течение четырех-пяти минут самостоятельно закончите таблицу: опишите строение и функции кровеносной, дыхательной, выделительной системы, а также особенности размножения и развития”.

**Учащиеся заканчивают работу над таблицей.**

**Учитель:** “Давайте еще раз обобщим и повторим, то что мы сегодня узнали о строении иглокожих”. **(СЛАЙД №3)**

**После обобщения проигрывается музыкальная композиция «Звуки моря».**

**Учитель:** “В морях и океанах обитает шесть тысяч видов современных иглокожих. Из них шестнадцать видов встречаются в водах морей Дальнего Востока России. Большинство иглокожих – хищники, но встречаются и такие, которые питаются органическими остатками и растительной пищей. Тип иглокожие включает в себя пять классов. **(СЛАЙД №4)** ”.

**Учащимся раздаются готовые схемы, которые необходимо дополнить, основываясь на материалах слайдов о многообразии иглокожих морей Дальнего Востока.**

Многообразие иглокожих

**Тип иглокожие**

**Класс морские звезды**

**Класс морские ежи**

**Класс морские лилии**

**Класс змеехвостки**

**Класс голотурии**

Представители:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| … | … | … | … | … |

**(СЛАЙДЫ №№ 5 – 11)**

 Учитель предлагает ребятам выполнить работу по заполнению таблицы, основываясь на материалах слайдов.

**Учитель:** “В процессе изучения иглокожих вы, наверное, обращали внимание на данные по их значению в природе и жизни человека. В связи с этим необходимо в течение одной минуты самостоятельно подготовить рассказ по этому вопросу”.

**Заслушивается один – два ответа по желанию.**

***4. Закрепление знаний.***

Учащиеся отвечают на вопросы **СЛАЙДА №12**.

***5. Сообщение домашнего задания.***

 Прочитать соответствующий теме текст учебника, оформить записи в тетради.

***Творческое задание:*** Подготовить сообщение об интересных особенностях иглокожих, пользуясь дополнительной литературой.

***6. Рефлексия.***

Учащиеся высказывают свои впечатления после вопроса учителя: “Что вас сегодня удивило на уроке?”.



***Литература***

1. Проект. Иглокожие морей Дальнего Востока России. Руководитель проекта: проректор ПИППКРО Петрунько А.В. 2005 г.
2. Уроки биологии в 7 классе. Развернутое планирование. Автор Игошин Г.П. 2004 г.
3. Современный урок биологии. Сивоглазов В.И. 2008 г.
4. Курс зоологии. Кузнецов Б.А. 1978 г.