

Конспект урока 6 класс

Новоселова Наталья Георгиевна

Тема урока: «**Опорные системы, их значение в жизни организма**».

Учебно-воспитательные задачи:

- 1. Обучающая** – сформировать представление об опорной системе живых организмов и ее значении в их жизни, расширить представление об опорных системах живых организмов, показать изменение и усложнение опорных систем животных и растительных организмов в ходе эволюции.
- 2. Развивающая** – научить формировать причинно-следственные связи, классифицировать, анализировать, работать с различными источниками информации.
- 3. Воспитывающая** – формирование навыков аккуратного ведения тетради, опорного конспекта, четкого и правильного выполнения рисунков.

Основные понятия и термины урока: опорная система, внутренний и наружный скелет, хитиновый и рогоподобный скелет, моллюски, членистоногие, морские одноклеточные животные.

Оборудование: скелеты позвоночных (рыбы, лягушки, змеи), таблицы «Тип Моллюски. Класс Брюхоногие», «Тип Членистоногие. Класс Ракообразные «Тип Хордовые», «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Скелет собаки» раковины моллюсков, таблица «Строение ветки липы».

Ход урока

1. Фронтальный опрос:

Опрос знаний домашнего задания:

- Почему обмен веществ и энергии является основным признаком живого организма.
- Назовите черты сходства и различия в обмене веществ у растений и животных.

Тест: Какие утверждения верны по теме: « Обмен веществ и энергии».

1. Обмен веществ происходит у всех живых организмов.
2. В обмене веществ у растений принимают участие только листья.

3. В растения из окружающей среды поступают кислород, углекислый газ, вода, минеральные соли.
4. В результате фотосинтеза образуются органические вещества и кислород.
5. Обмен веществ складывается из двух противоположных процессов.
6. В обмене веществ у животных принимают участие только органы дыхания и кровеносной системы.
7. Рыбы – это теплокровные животные.
8. Теплокровные животные имеют постоянную температуру тела.
9. Змеи, лягушки – это теплокровные животные.
10. С прекращением обмена веществ наступает смерть живого организма.

Верные утверждения:

(1, 3, 4, 5, 8, 10)

2. Изучение нового материала с использованием скелетов позвоночных (рыбы, лягушки, змеи), таблиц «Тип Моллюски. Класс Брюхоногие», «Тип Членистоногие. Класс Ракообразные», «Тип Хордовые», «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Скелет собаки», раковины моллюсков, таблица «Строение ветки липы».

Мультимедийного приложения

Растения, и животные представляют собой единую систему, в которых все взаимосвязано. На прошлых уроках мы говорили о взаимосвязи пищеварительной, дыхательной, кровеносной систем в процессе обмена веществ. Но кроме этих систем органов в живых организмах есть другие. Об одной из них мы с вами сегодня и будем говорить – это **система опоры и движения**.

Опорные системы очень разнообразны. В ходе эволюции они усовершенствовались и усложнялись.

Для различных живых организмов опорные системы выполняют определенные функции.

Скелет имеют не только позвоночные животные, но и микроскопические простейшие организмы (радиолярии). Выпишите из учебника примеры животных, имеющих разный уровень организации и живущих в различных средах и биологические функции опорных систем (стр. 92)

примеры животных

радиолярии
фораминиферы
насекомые
позвоночные
моллюски
хордовые

функции скелета

парение в толще воды
защита от врагов
форма тела
прикрепление внутренних органов
защита от повреждений
прикрепление мышц

Различают два основных типа скелета:

1. Наружный

имею некоторые простейшие,
многие моллюски,
членистоногие

2. Внутренний

простейшие (радиолярии)
позвоночные животные

Опорные системы обеспечивают характерную форму телу и определяют образ жизни:

- найдите в учебнике этому подтверждение и выпишите в тетрадь:

Членистоногие имеют скелет, состоящий из хитина и минеральных солей, он прочный и легкий, поэтому они ведут подвижный образ жизни.

Моллюски имеют скелет, состоящий из извести и рогоподобного в-ва. Такой скелет прочный, но тяжелый, поэтому они ведут неподвижный или малоподвижный образ жизни.

Используя учебник и просмотрев мультимедийное приложение, ответьте на вопрос: что такое значение в жизни речного рака имеет линька?

(В первые годы жизни рак линяет и быстро растет, а с 5-ти летнего возраста он подвергается линьке не чаще 1-го раза в год и растет медленно. Живут раки до 15-20 лет и достигают величины 20-25 см).

Установите соответствие между организмами и типами их скелетов

Организмы

- А) мидия
- Б) рыба
- В) краб
- Г) жук
- Д) лягушка
- Е) голубь

Типы скелета

- 1) внутренний скелет
- 2) наружный скелет

В ходе эволюции произошло изменение и усовершенствование скелета. У позвоночных животных он состоит из 3-х отделов:

Скелет головы

Скелет туловища

Скелет конечностей

Скелет позвоночных образован костями, сухожилиями, связками. Рассмотрите рисунок на стр.95

Запишите в тетрадь зависимость функций от строения скелета позвоночных

Прочность и крепость костей – защита внутренних органов.

Сухожилия прикрепляют мышцы к костям – опора

Связки суставов – движение

- Можно ли доказать, что строение скелета позвоночных соответствует выполняемым функциям? Приведите примеры, используя текст учебника (стр.94).

Функция

Защита внутренних органов

Опора

Движение

Строение

Прочность, крепость костей

Сухожилия прикрепляют мышцы к костям.

Связки в суставах

Зарисуйте в тетради строение кости стр.95

В основе опорных образований растений – механическая ткань.

Найдите в тексте учебника какие функции выполняет опорная система растений (*выносят листья к солнцу, чтобы они как можно лучше освещались*)

Особую прочность клеткам механической ткани - растений придают очень толстые стенки. В сочетании с другими тканями механическая ткань образует скелет растения, особенно развитый в стебле, образуя подобие цилиндра.

В корне же механическая ткань сосредоточена в центре.

Функции опорной системы растений

1) Выносят листья к солнцу.

2) Поддерживают их в определенном положении для лучшего освещения.

Усложнение опорных систем растений и животных связано с приспособлением их к новой, наземной, среде обитания, более жесткой, более агрессивной. Растения и животные вынуждены были защищать свои органы, приобрести опору для всего организма, удерживать определенную форму тела и т.д.

Домашнее задание:

Изучить параграф 15, ответить на вопросы «Проверьте свои знания».

Творческое задание – приготовить сообщение о разнообразии ракообразных и моллюсков.