

ГБОУ №9 с углубленным изучением французского языка
Василеостровского района города Санкт-Петербурга

Опорно-двигательная система. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений.



Составила: Маметьева Е.С.

Скелет – это совокупность твердых образований в организме, выполняющих защитную и опорную функцию.

Значение:

- Форма тела (каркас)
- Защита внутренних органов
- К скелету крепятся мышцы и внутренние органы



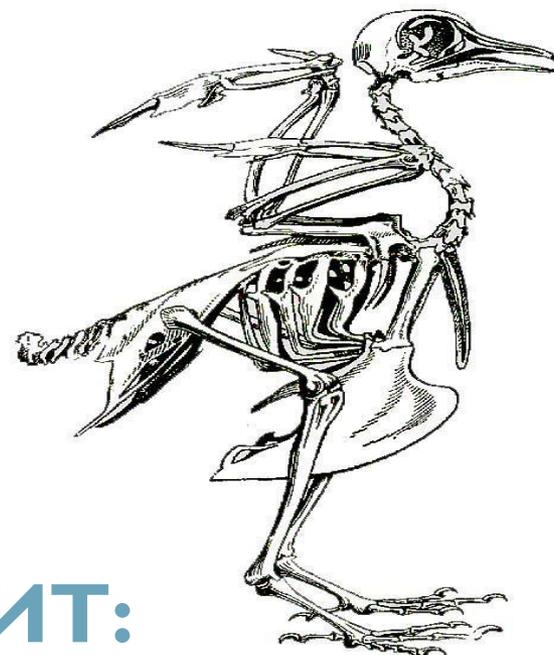
Типы скелетов

Наружный

Внутренний



**Хитин, известь,
роговые
образования**



СОСТОИТ:

**Костная и хрящевая ткань
(органические и неорганические
вещества)**

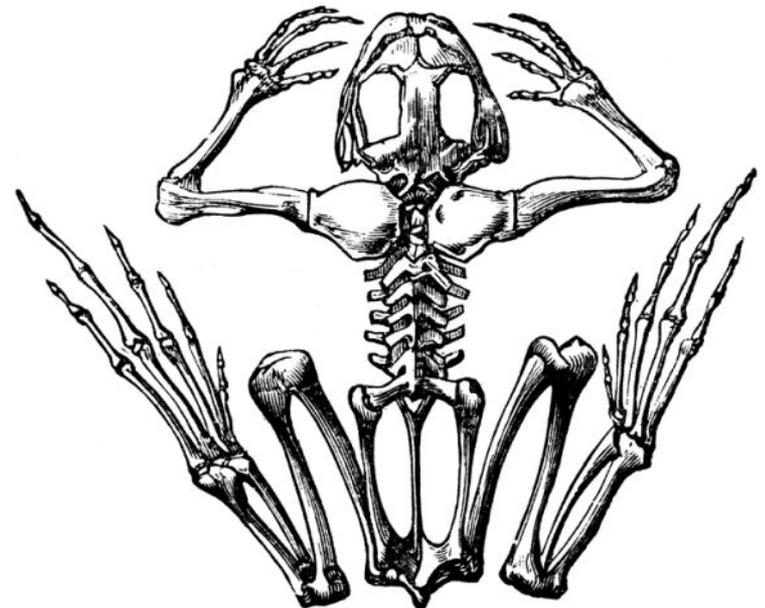
Наружный скелет

- ✓ Прочный
- ✓ Твердый
- ✓ Тяжелый
- ✓ Для роста организма необходима линька
- ✓ Состоит из извести, хитина



Внутренний скелет

- ✓ Прочный
- ✓ Пластичный
- ✓ Растет вместе с организмом
- ✓ Состоит из органических и неорганических веществ



Опорная система



***Механическая ткань –
опора растений***
позволяет
противостоять силе тяжести,
выдерживать сильные ветра.



Корень

Механическая ткань сосредоточена
в центре
СОПРОТИВЛЕНИЕ
РАЗРЫВ

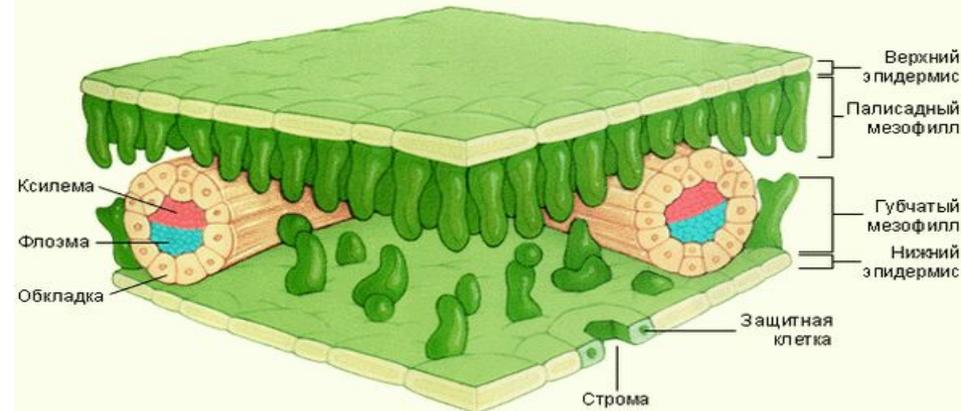
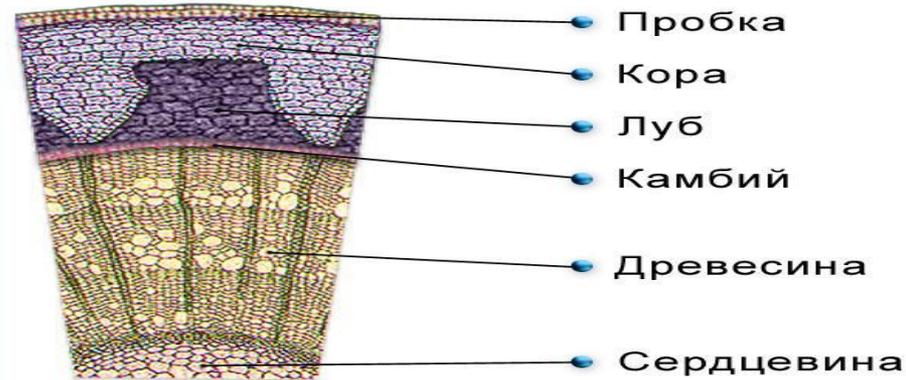
Стебель

Подобие цилиндра
ПРОЧНОСТЬ НА ИЗГИБ

Лист

Прожилки –пучки являются
скелетом листа и проводящей
системой
КАРКАС
ФОРМА

Внутреннее строение корня



Закрепление

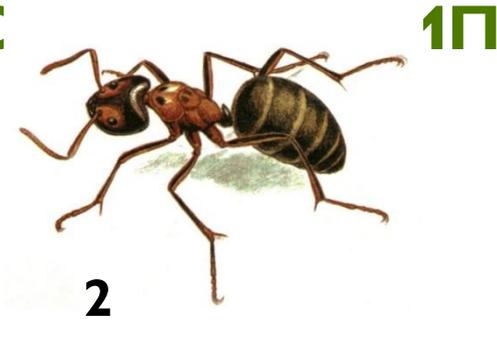
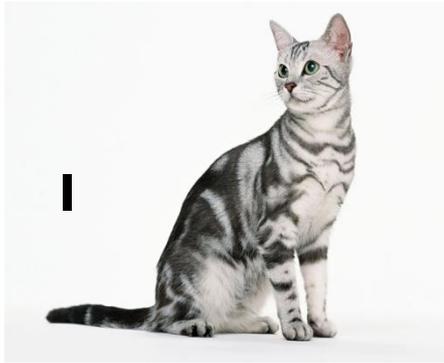
- 1) Какое значение скелета?
- 2) Какие бывают типы скелетов?
- 3) Назовите особенности строения наружного скелета?
- 4) Из чего состоит внутренний скелет? Какие животные его имеют?
- 5) Чем представлена опорная система у растений?



РАСПРЕДЕЛИТЕ ДАННЫЕ ОРГАНИЗМЫ НА ГРУППЫ

МС

1ПА ИХ СКЕЛЕТА



**Заполните пропуски в тексте на
листочках**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

**СТР.92-93 (СТР. 97 УСТНО
ВОПРОСЫ)**

Учебник : Сонин Н.И. Биология. 6 класс. Живой организм.