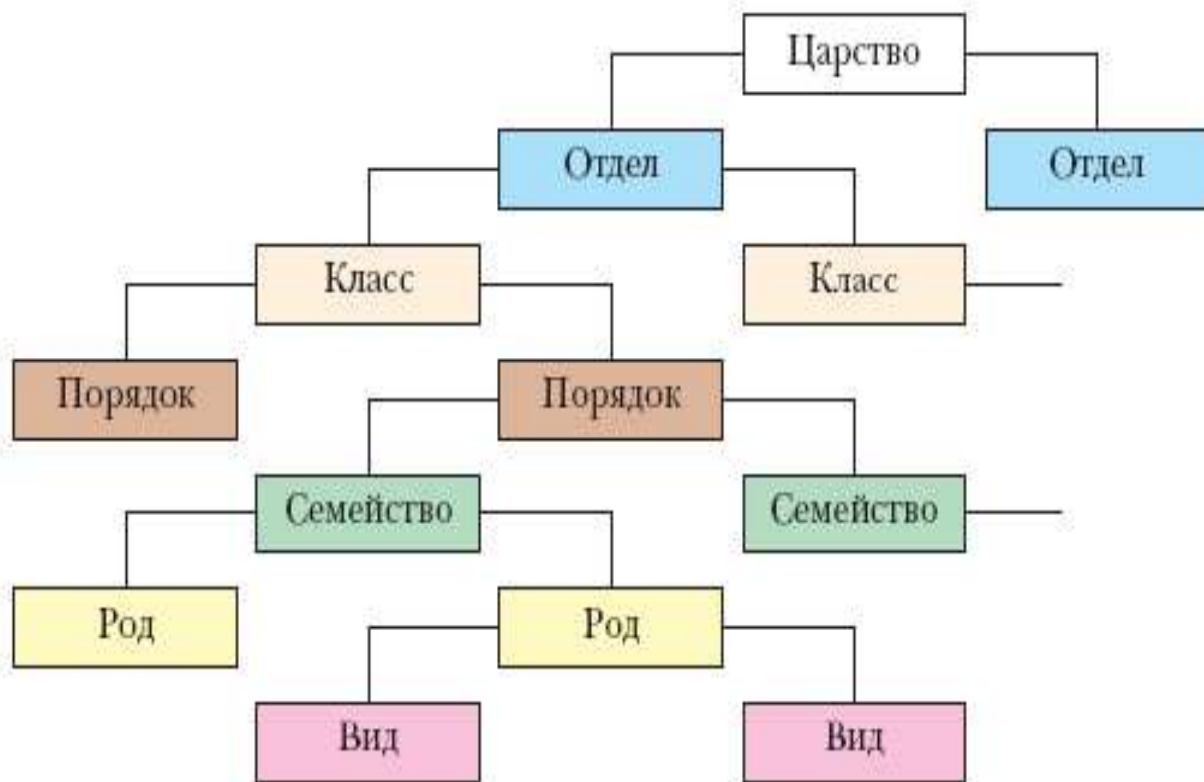


Подготовка к ОГЭ

биология

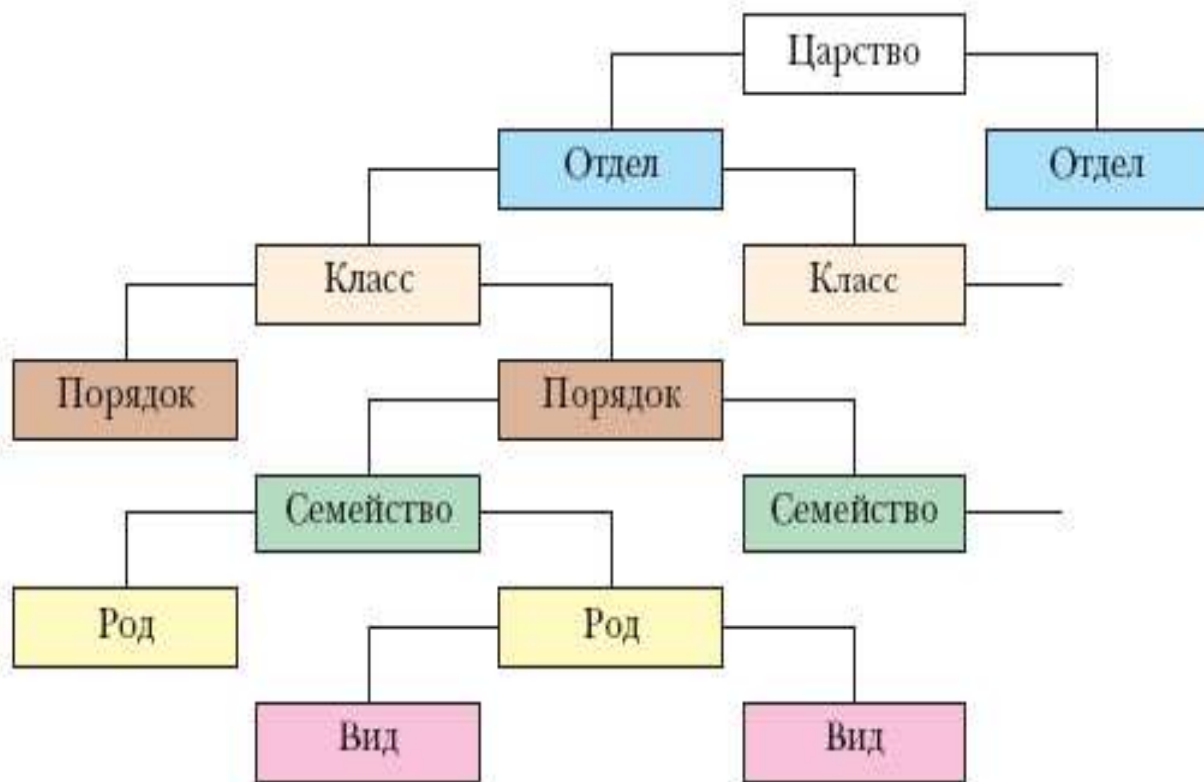
Систематика- раздел биологии, посвященный обозначению и классификации организмов.

Анимация «Систематика растений»



Систематика- раздел биологии, посвященный обозначению и классификации организмов.

Анимация «Систематика растений»



Основные систематические группы царства Животные

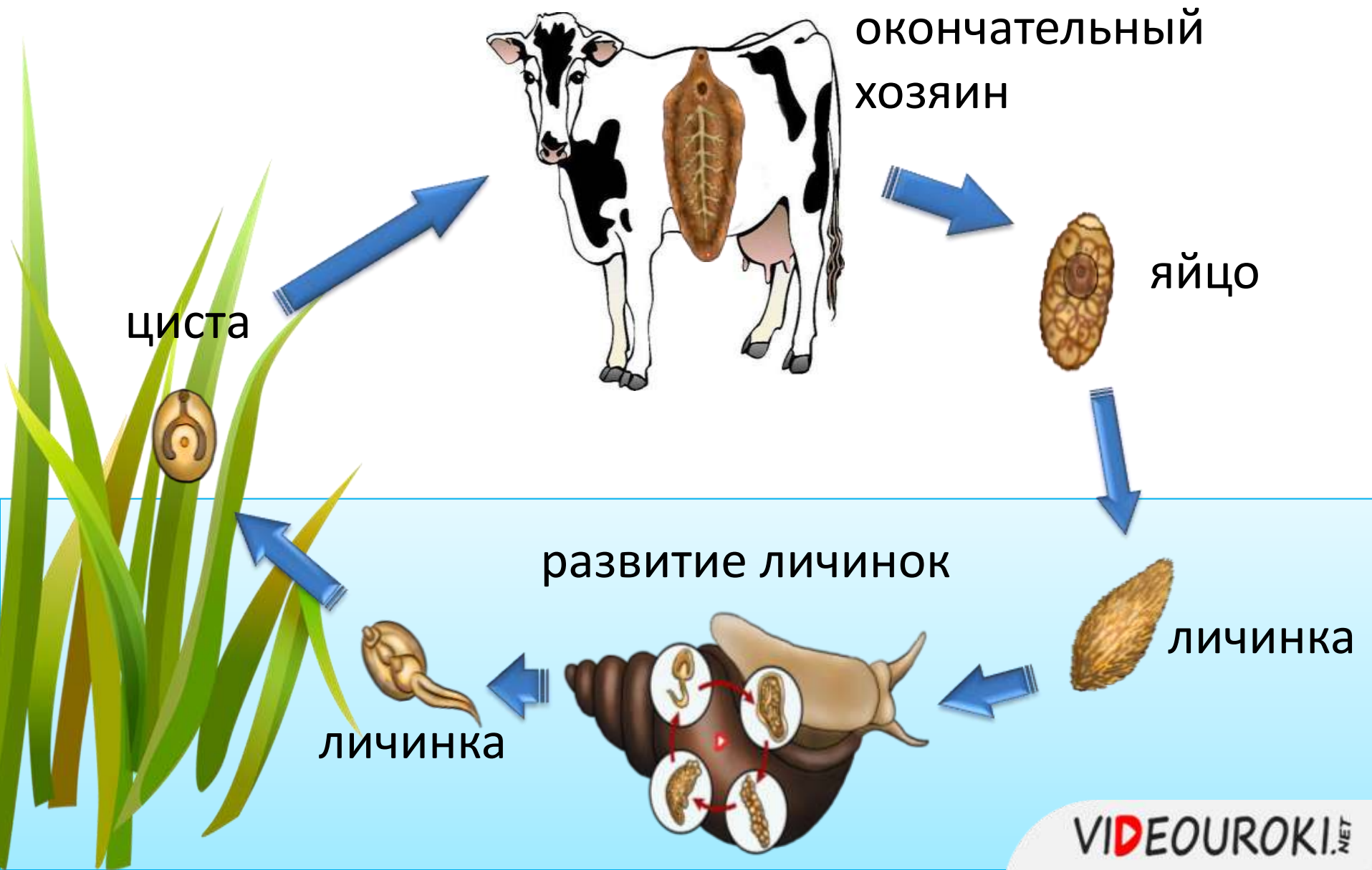
(современная иерархия таксонов)



Сравнительная характеристика плоских и круглых червей

Параметры		Плоские черви	Круглые черви
1.	Число видов	12500	20000
2.	Форма	Вытянутая, уплощена в спинно-брюшном направлении	Веретеновидная, в попер. сеч. – круг
3.	Среда обитания	Почва, вода, организм	Все
4.	Образ жизни	Свободноживущие, паразиты	Свободн., паразиты
5.	Вид симметрии	Двусторонняя	Двусторонняя
6.	Сегментированность тела	Нет, есть у ленточных	Нет
7.	Кожно- мускульный мешок	Экто-, энто-, мезодерма	Кутикула
8.	Полость тела	Нет, заполнена паренхимой	Есть
9.	Нервная система	Лестничного типа	Окологл.нерв. кольцо
10.	Органы чувств	Примитивные светочув. глазки	Примитивные
11.	Пищеварительная система	Рот (в центре брюш. ст)., глотка, кишка	Рот (в нач.), глотка, кишка, ан. отв.
12.	Выделительная система	Система канальцев	Одноклет. железы
13.	Дыхание	Диффузия или нет	Диффузия или нет
14.	Кровеносная система	Нет	Нет
15.	Половая система	Гермафродиты, семенники, яичники	Раздельнополые, яичники, семенники
16.	Оплодотворение	Внутреннее	Внутреннее
17.	Развитие	Яйцо – личинка-взрослый орг.	Яйцо–личин-взрослый
18.	Происхождение	кишечнополостные	плоские

Развитие печёночного сосальщика



Способы заражения печёночным сосальщиком:



при питье воды из открытых водоёмов;



при употреблении в пищу немытых овощей и зелени, поливаемых из этих водоёмов;



при поедании животными травы с цистами.

Кошачий сосальщик



Паразит печени, желчного пузыря человека и животных.

Заражаются при поедании плохо прожаренной рыбы.

Кровяная двуустка

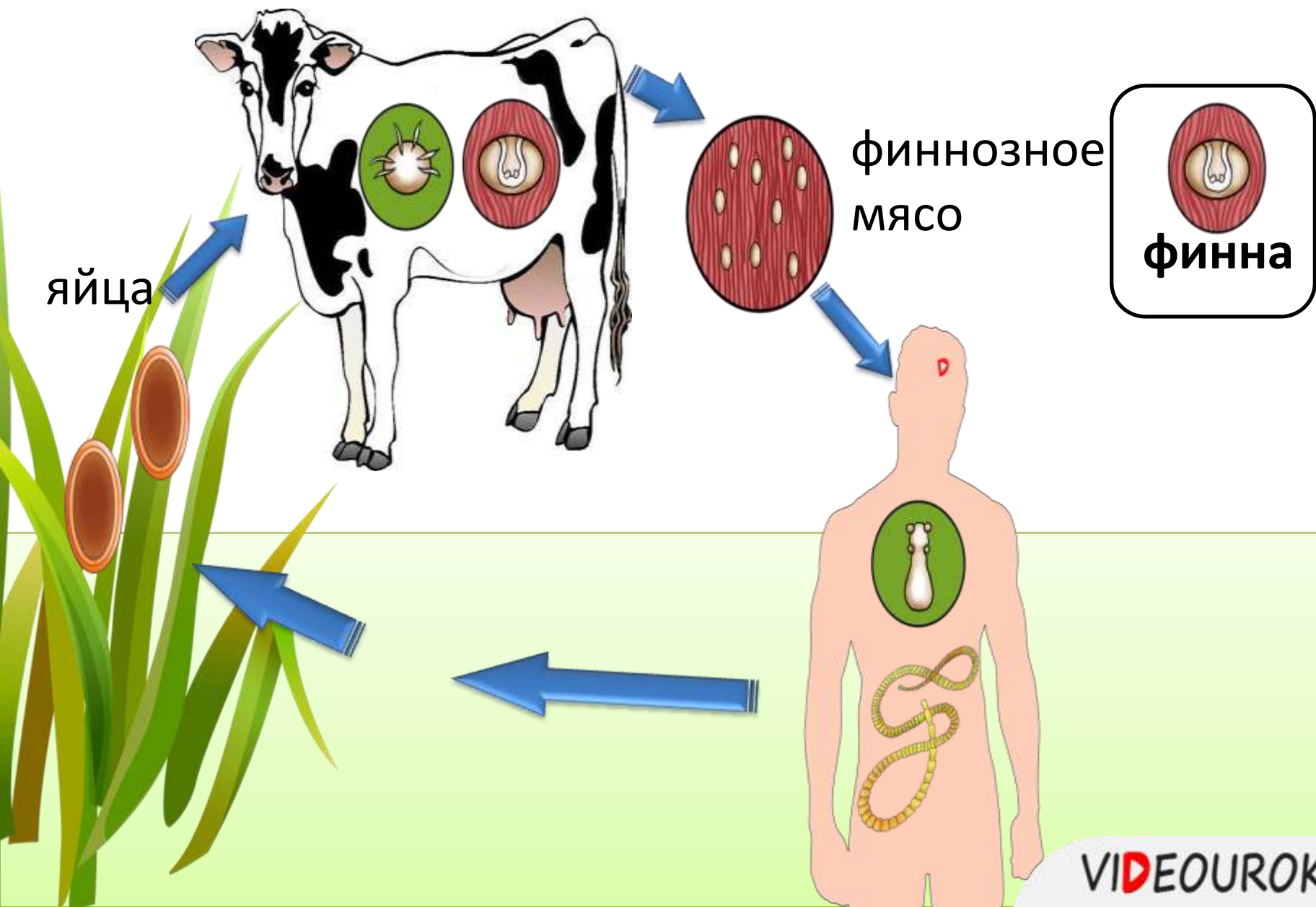


Раздельнополый червь. Паразитирует в крупных венах человека.

Личинки внедряются в кожу

Заболевание -
ШИСТОСОМАТОЗ

Жизненный цикл бычьего цепня





Меры борьбы с гельминтами:

- тщательно мыть овощи и фрукты;
- пить чистую, кипячёную воду;
- мыть руки;
- оберегать продукты питания от мух;
- выявлять и лечить больных;
- употреблять хорошо прожаренную рыбу и мясо.



Общая характеристика круглых червей

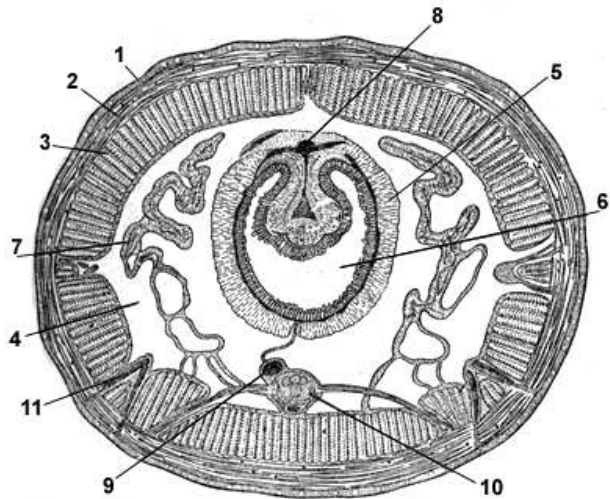
- Длинное, не разделенное на членики тело
- В поперечном разрезе тело круглое
- Двустороннесимметричные животные
- Трехслойные животные
- Есть полость тела
- Кишечник начинается ротовым отверстием и заканчивается анальным
- Один слой продольных мышечных волокон
- При движении могут лишь изгибаться
- Тело плотное, упругое, снаружи покрытое плотной оболочкой кутикулой.

Прогрессивные черты развития круглых червей:

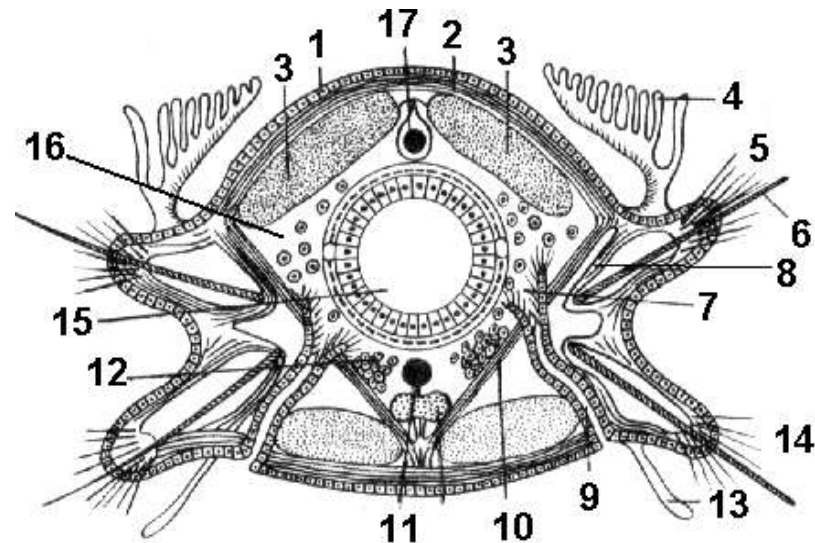
- Деление пищеварительной системы на отделы
- Ротовое отверстие перемещается на передний конец тела
- Задняя кишка открывается наружу анальным отверстием
- Внутренние органы «омываются» жидкостью, заполняющей первичную полость тела. Первичнополостная жидкость участвует в процессах обмена веществ и в поддержании формы тела за счет давления на стенки тела изнутри.
- Разделение полов (половой диморфизм)

Ароморфозы кольчатых:

1. Целом, вторичная полость тела;
2. Расчленение тела на сегменты;
3. Прогрессивным развитием НС, увеличением мозгового ганглия, формированием брюшной нервной цепочки;
4. Появление кровеносной и дыхательной систем, существенно повысивших интенсивность обмена веществ;
5. Усложнение пищеварительной системы;
6. Возникновение конечностей – параподий;
7. Образованием многоклеточной выделительной системы.



1-кожа, 2-слой кольцевой мускулатуры, 3-слой продольной мускулатуры, 4-полость тела, 5-хлорогенные клетки, 6-полость кишки, 7-орган выделения-метанефридий, 8-спинной сосуд, 9-брюшной сосуд, 10-брюшная нервная цепочка, 11-щетинка



Класс Хрящевые рыбы

Хрящевые рыбы (Chondrichthyes), появились в глубокой древности.

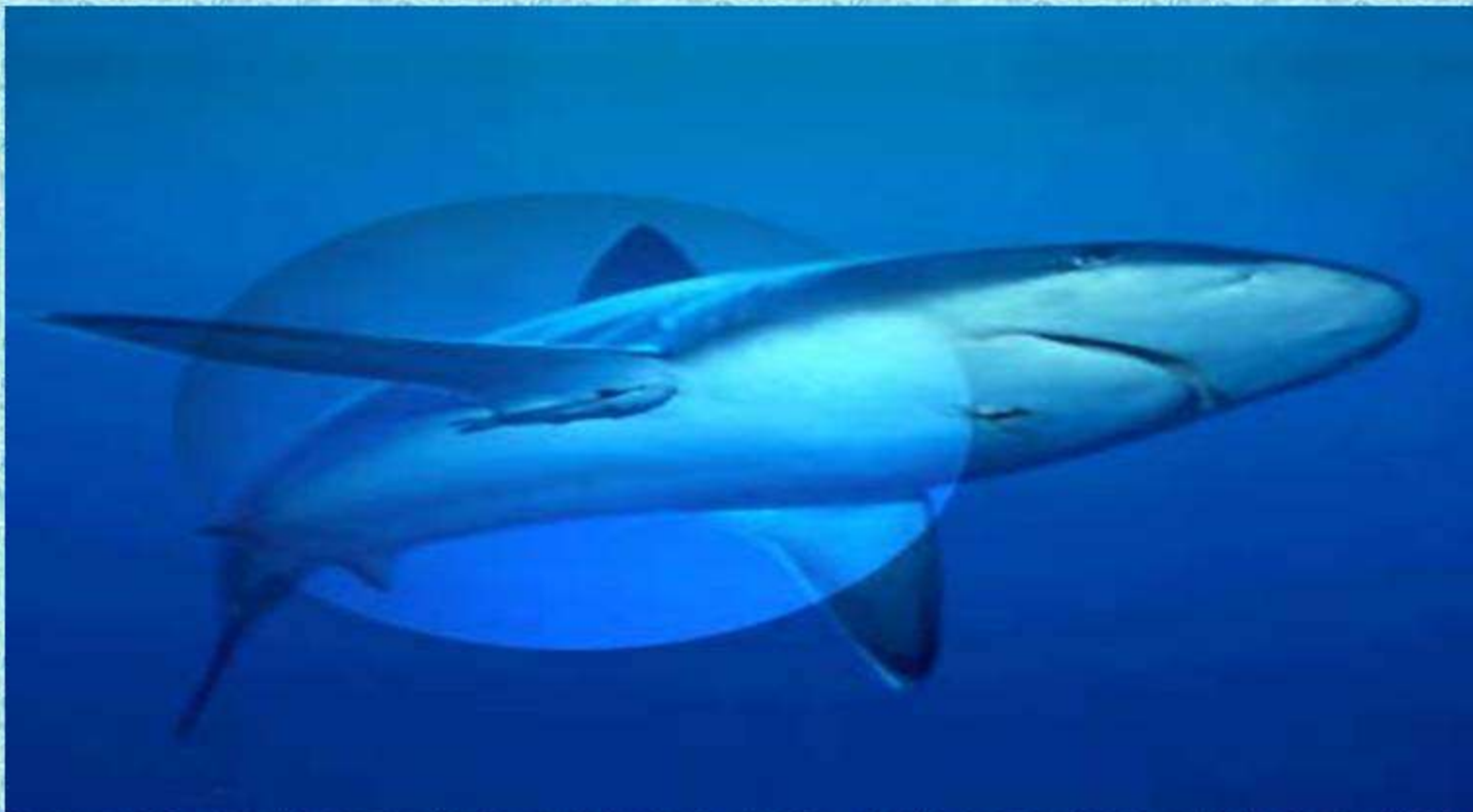
Челюсти образованы костями первой жаберной дуги. Хрящевые рыбы имеют выраженное рыло — роstrум. Скелет слабый, не окостеневший, хрящевой. Отсутствуют жаберные крышки и плавательный пузырь. Чешуя **плакоидная** в виде шипа выходит наружу, покрыта твердым эмалеподобным веществом. Хрящевые рыбы подразделяются на два подкласса:

Пластиножаберных (*Elastobranchi*) и **Цельноголовых** (*Holoscephali*).

[На главную](#)

Общая характеристика **класса** Хрящевые рыбы.

1. Обитатели морской среды.
2. Скелет хрящевой.
3. Жаберные щели без жаберных крышек.
4. Поперечное ротовое отверстие на нижней стороне головы.
5. Отсутствует плавательный пузырь.



Типы развития насекомых

Развитие с полным превращением

яйцо



личинка



куколка



Взрослое насекомое -
имаго



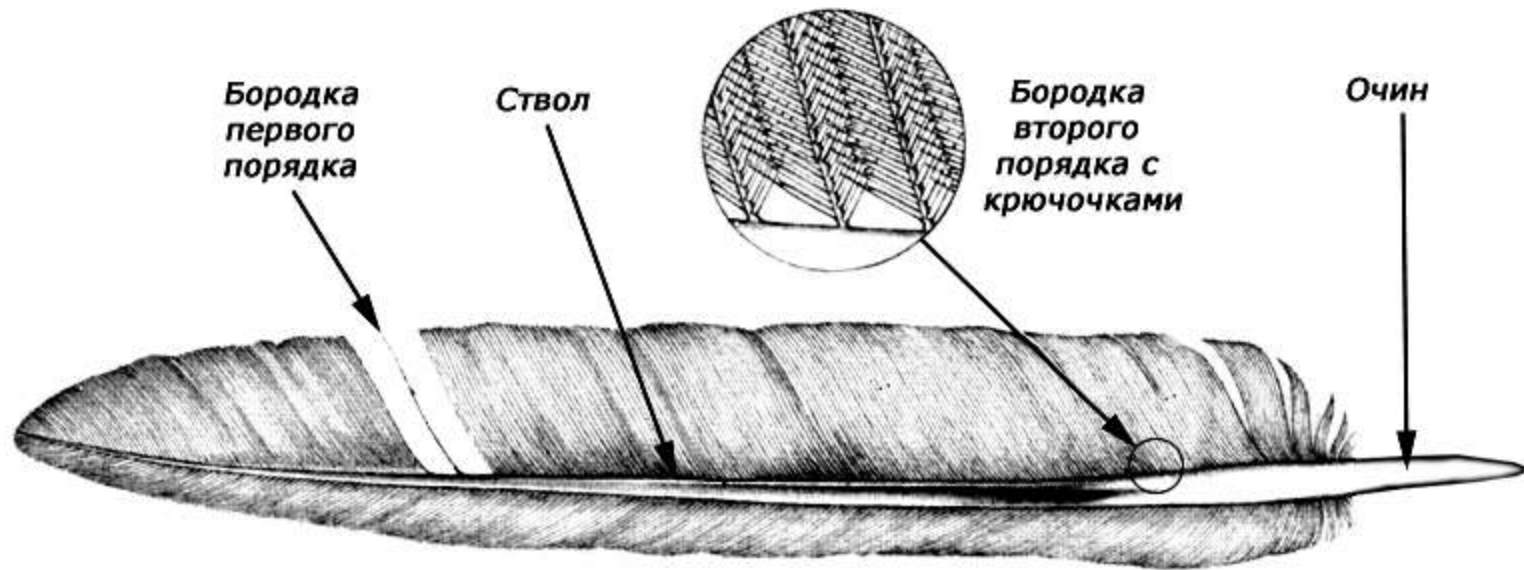
Развитие насекомых с неполным превращением		Развитие насекомых с полным превращением	
<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>	<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>
Стрекозы	Большое коромысло	Бабочки, или Чешуекрылые	Репейница, бражник, медведица
Прямокрылые	Зеленый кузнечик, богомол, саранча.	Жуки, или Жесткокрылые	Плавунец, хрущ, усач
Равнокрылые	Цикады	Двукрылые	Комары, муха комнатная, мошки
Клопы, или Полужесткокрылые	Постельный клоп, ягодный клоп	Перепончатокрылые	Осы, шмели, пчелы

Развитие насекомых с неполным превращением		Развитие насекомых с полным превращением	
<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>	<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>
Стрекозы	Большое коромысло	Бабочки, или Чешуекрылые	Репейница, бражник, медведица
Прямокрылые	Зеленый кузнечик, богомол, саранча.	Жуки, или Жесткокрылые	Плавунец, хрущ, усач
Равнокрылые	Цикады	Двукрылые	Комары, муха комнатная, мошки
Клопы, или Полужесткокрылые	Постельный клоп, ягодный клоп	Перепончатокрылые	Осы, шмели, пчелы

Развитие насекомых с неполным превращением		Развитие насекомых с полным превращением	
<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>	<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>
Стрекозы	Большое коромысло	Бабочки, или Чешуекрылые	Репейница, бражник, медведица
Прямокрылые	Зеленый кузнечик, богомол, саранча.	Жуки, или Жесткокрылые	Плавунец, хрущ, усач
Равнокрылые	Цикады	Двукрылые	Комары, муха комнатная, мошки
Клопы, или Полужесткокрылые	Постельный клоп, ягодный клоп	Перепончатокрылые	Осы, шмели, пчелы

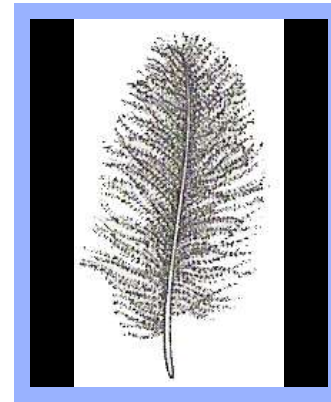
Признаки	Классы			
	Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы
Кожа	Много одноклеточных желёз (слизь), покрыта костными чешуями	Тонкая, голая, много многоклеточных желёз (слизь),	Сухая, тонкая, без желёз, покрыта роговыми чешуями и (или) костными пластинами.	Сухая, тонкая покрыта перьями.
Дыша ние	Жаберное.	Кожное и легочное.	Лёгочное (рёберный тип дыхания)	Лёгочное (реберный тип дыхания).
Сердце	Двухкамерное (предсердие и желудочек); кровь в сердце венозная.	Трёх камерное. (два предсердия и желудочек); кровь в сердце смешанная.	Трёхкамерное (два предсердия и желудочек с неполной перегородкой). кровь в сердце смешанная	Четырёхкамерное (два предсердия и два желудочка); В правой половине - венозная кровь, в левой- артериальная
Оплодот ворение	Наружное, в воде.	Наружное, в воде.	Внутреннее	Внутреннее.
Разви- тие	Со стадии личинки. имеющей желточный мешок	Со стадии личинки (у хвостатых называется головастиком)	Прямое (развитие зародыша завершается в яйце, много питательных	Прямое; яйцо содержит большое количество питательных веществ

Строение пера



Виды перьев (по строению)

- Контурные.
- Пуховые.
- Пух.



Форма клюва птиц.

форма	Вид птиц	применение
Длинный	Аист, цапля, тукан, топорок. Медонос, колибри. Пеликан.	<u>Толстый</u> – добывать пищу из воды, из под камней <u>Тонкий</u> – добывать нектар, цветочную пыльцу. <u>Сочком</u> – ловить рыбу
Средний	Орлы, ястребы. Стрижи, ласточки. Дятлы.	<u>Изогнутый</u> разрывать пищу. <u>Широкий</u> ловить на лету <u>Крепкий, прямой, острый</u> – добывать из под коры
Короткий	Синица, воробей, зяблик. Клест. Совы. Попугай.	<u>Округлый</u> – клевать семена. <u>Переkreщивающийся</u> – шишки потрошить. <u>С крючком</u> .

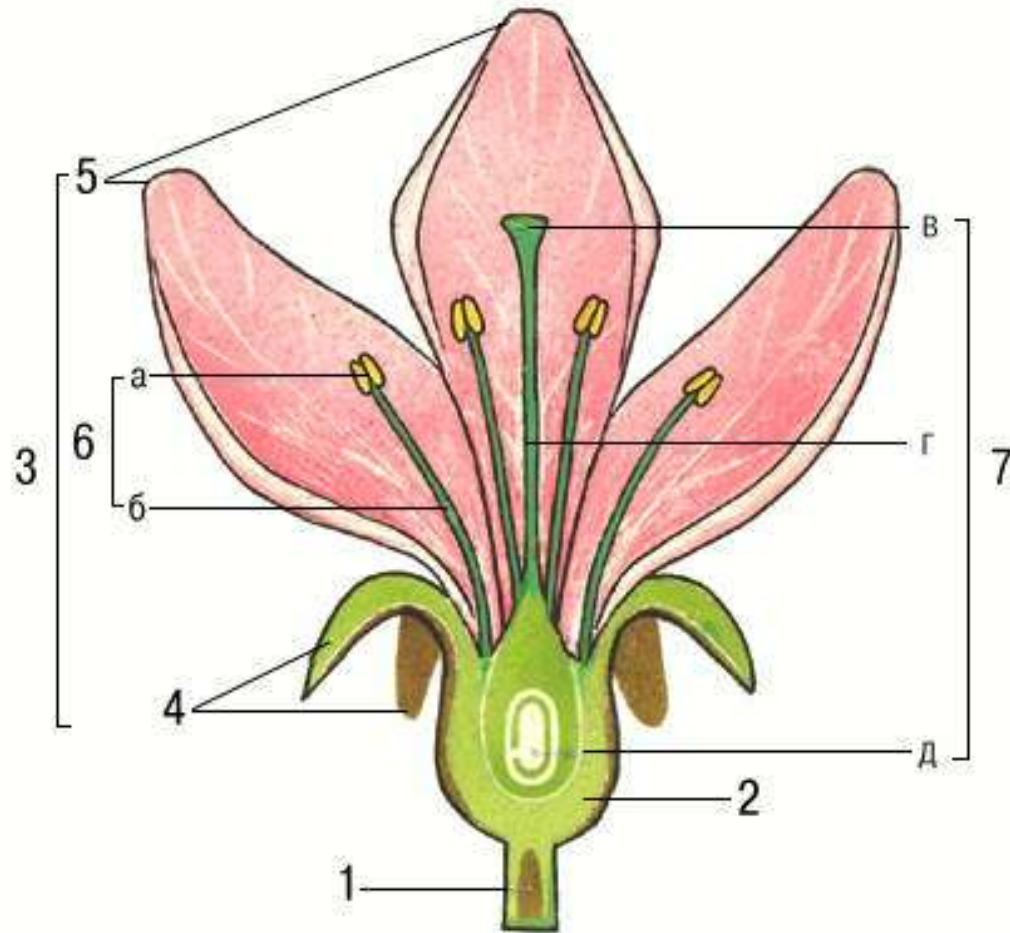


Схема строения цветка: 1 — цветоножка; 2 — цветоложе;
3 — околоцветник; 4 — чашелистики; 5 — лепестки;
6 — тычинки (а — пыльник, б — тычиночная нить);
7 — пестик (в — рыльце, г — столбик, д — завязь).

Ткани растений

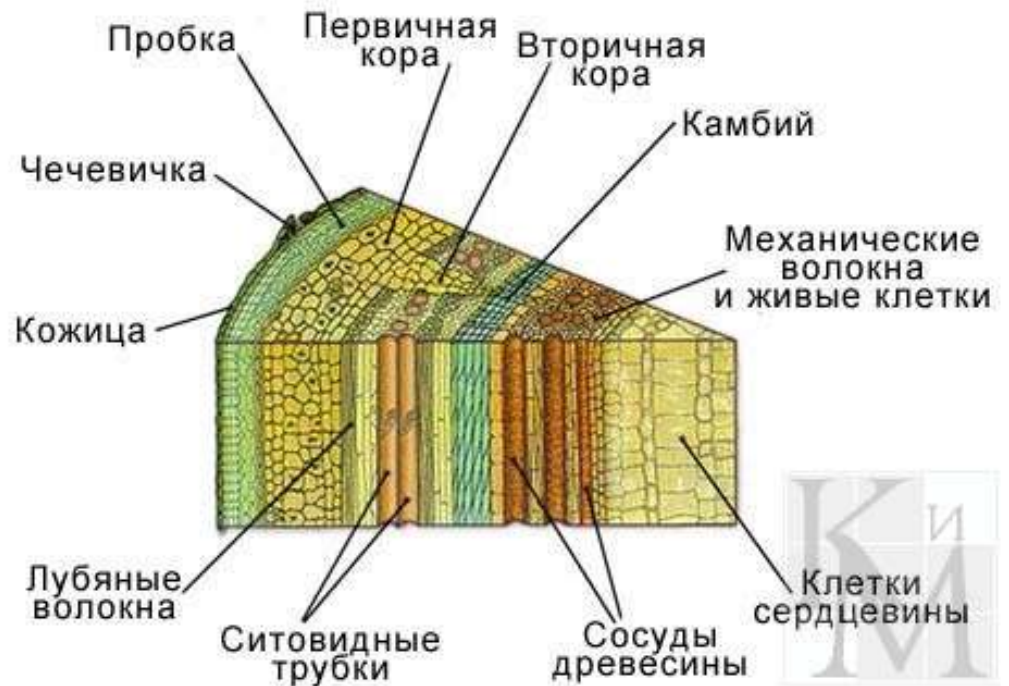
Проводящая

Покровная

Основная
(паренхима)

Образовательная
(меристема)

Механическая

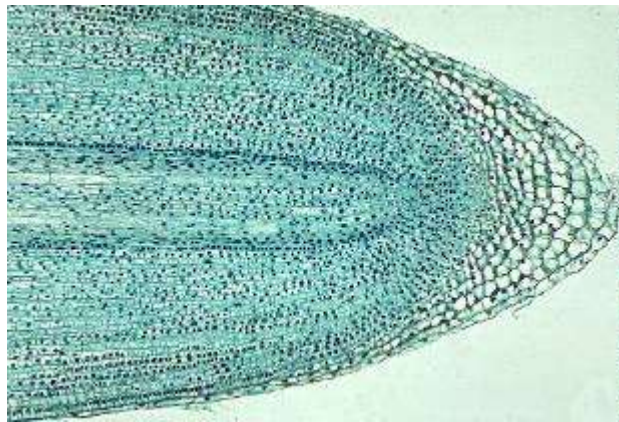


Образовательная ткань

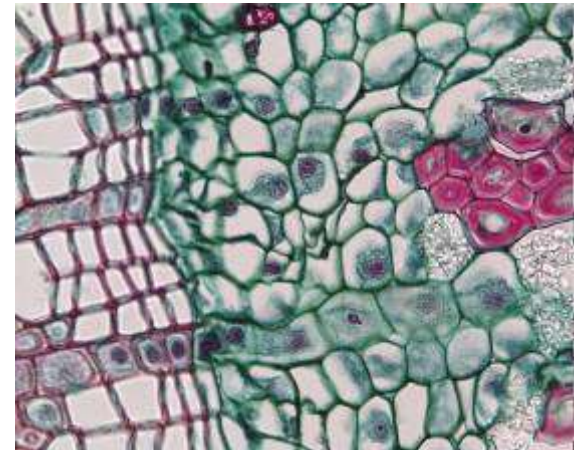
- группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих непрерывное нарастание массы растения.



Конус нарастания
верхушки побега

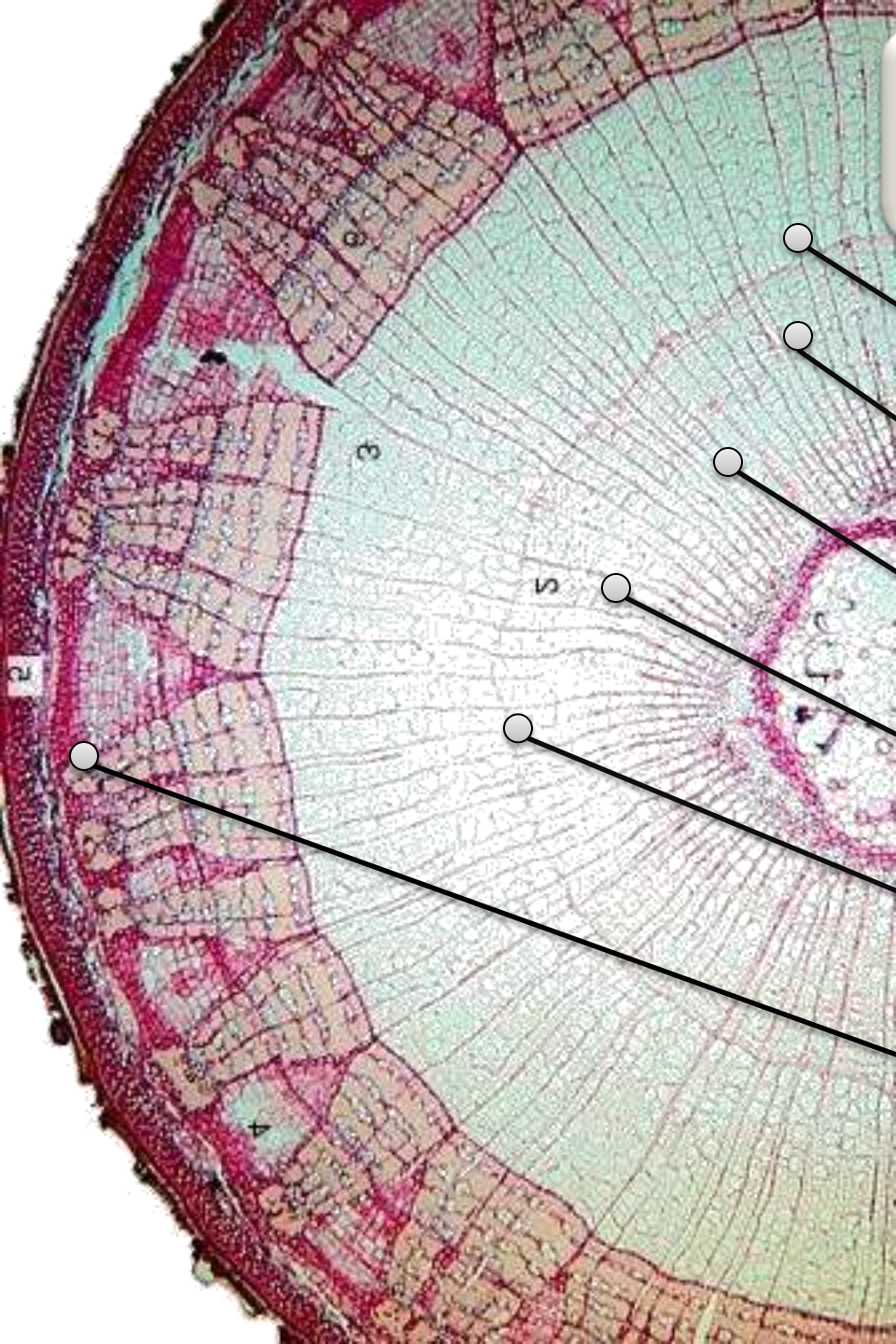


Зона роста корня



Камбий

Внутреннее строение стебля



Пробка

Первичная кора

Флоэма

Камбий

Древесина

Сердцевина

Проводящая ткань

Органические
вещества

Флоэма
(луб)

служит для
транспортировки
продуктов фотосинтеза от
листьев к другим органам

Клетки живые,
вытянутые, без
ядра

Ксилема
(древесина)

водопроводящая ткань
растений, образующая
древесину, образуются
годичные кольца

Клетки мертвые,
вытянутые в длину

Вода
Минеральные соли



Внутреннее строение корня

стр. 29 в рабочей тетради

зона корня	функция	тип ткани
Корневой чехлик	защита зоны деления	покровная ткань
Зона деления	деление клеток	первичная образовательная ткань
зона роста	клетки быстро растут в длину	вторичная образовательная ткань
Зона всасывания	поглощение воды и мин. веществ	покровная ткань
Зона проведения	передвижение веществ	проводящая ткань

Вывод:

Тесное взаимодействие всех зон корня обеспечивает его бесперебойную, нормальную работу, важную для жизнедеятельности

Отдел Покрывосеменные

Класс Однодольные:

Семейства:

- ✓ Злаки
- ✓ Лилейные

Класс Двудольные:

Семейства:

- ✓ Крестоцветные
- ✓ Бобовые
- ✓ Розоцветные
- ✓ Паслёновые

Класс Двудольные

Зародыш обычно с двумя семядолями

Корневая система чаще всего стержневая

Листья простые или сложные, обычно разделены на черешок и пластинку

Жилкование листьев обычно перистое или пальчатое

Число частей цветка чаще всего кратно 5 или 4

Растения обычно имеют камбий

Деревья и кустарники, травы

Класс Однодольные

Зародыш обычно с одной семядолей

Корневая система мочковатая

Листья всегда простые, обычно не разделены на черешок и пластинку

Жилкование листьев обычно параллельное или дуговое

Число частей цветка чаще всего кратно 3

Растения не имеют камбия

Преимущественно

Растения

Однолетние

Жизнь растений укладывается в один вегетационный период (весна, лето, осень)

Томаты, подсолнечник, крапива, банан

Двулетние

В первый год растут (образуют вегетативные органы), на второй год – плоды и семена

Морковь, редька, свекла
капуста

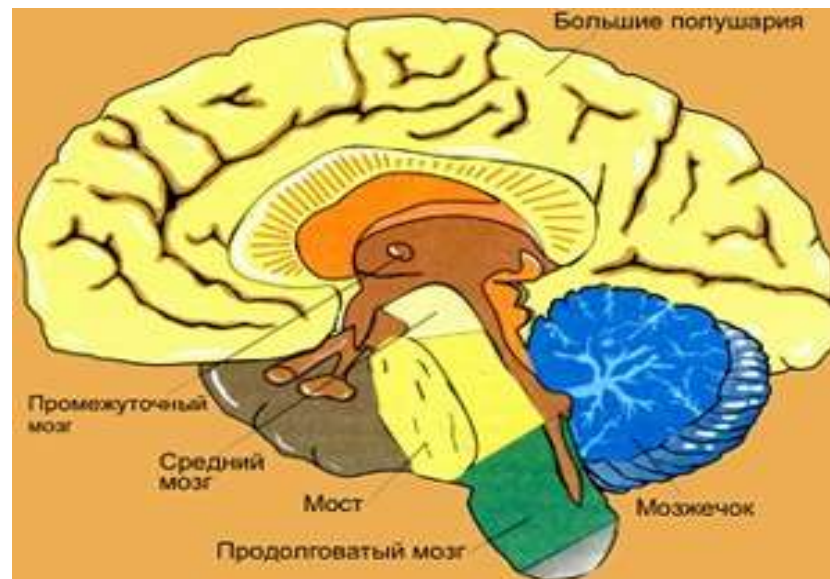
Многолетние

Живут много лет, цветение и плодоношение повторяется ежегодно или один раз в жизни

Агава, яблоня, тополь, рябина

Отделы головного мозга:

- Продолговатый
- Мост
- Средний
- Мозжечок
- Промежуточный
- Полушария
большого мозга



Продолговатый мозг

○ Строение:

является продолжением спинного мозга: длина 28 мм,
ширина 2,5-24 мм

○ Функции:

Выполняет *рефлекторную* (сердечная деятельность, просвет кровеносных сосудов, дыхание, глотание, секреция пищеварительных желёз, тонус мышц чихание, кашель, рвота)

и *проводниковую* (нервные пути, соединяющие головной мозг со спинным) функции

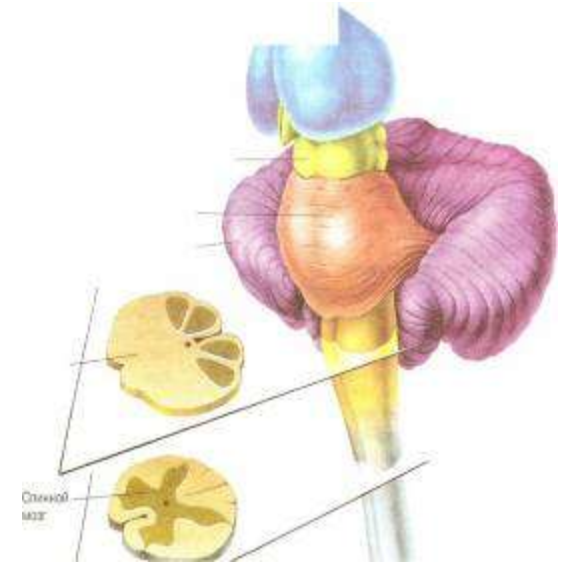
Мост

○ Строение:

Тоже состоит из серого и белого вещества, серое вещество представлено ядрами и белого вещества

○ Функции:

Центры отвечают за движением глазных яблок, мимику, а белое в-во связывает полушария мозжечка и с.м. с другими отделами ГМ



Мозжечок

○ Строение:

Имеет два полушария и кору из серого вещества. Он находится над продолговатым мозгом и связан со всеми отделами мозга

○ Функции:

Мозжечок осуществляет координацию движений, делает их плавными, точными и соразмеренными

Средний мозг

Строение:

Он образован ножками мозга и четверохолмием. Ножки - это проводящие пути, которые связывают полушария конечного мозга с нижними этажами нервной системы.

Функции:

Средний мозг – участвует в рефлекторной регуляции различного рода движений, возникающих под влиянием зрительных и слуховых импульсов. Например, он обеспечивает изменение величины зрачка, кривизны хрусталика в зависимости от яркости света или поворот головы, глаз в сторону источника света.

Промежуточный мозг

- **Строение:** состоит из таламуса (зрительные бугры) и гипоталамуса
- **Функции:** в таламус сходится вся информация от органов чувств, здесь происходит оценка поступающей информации; эмоциональное поведение. В гипоталамусе сосредоточены вегетативные функции мозга: здесь располагаются центры голода и насыщения, жажды и её утоления, поддержание температуры тела на заданном уровне

Большие полушария головного мозга

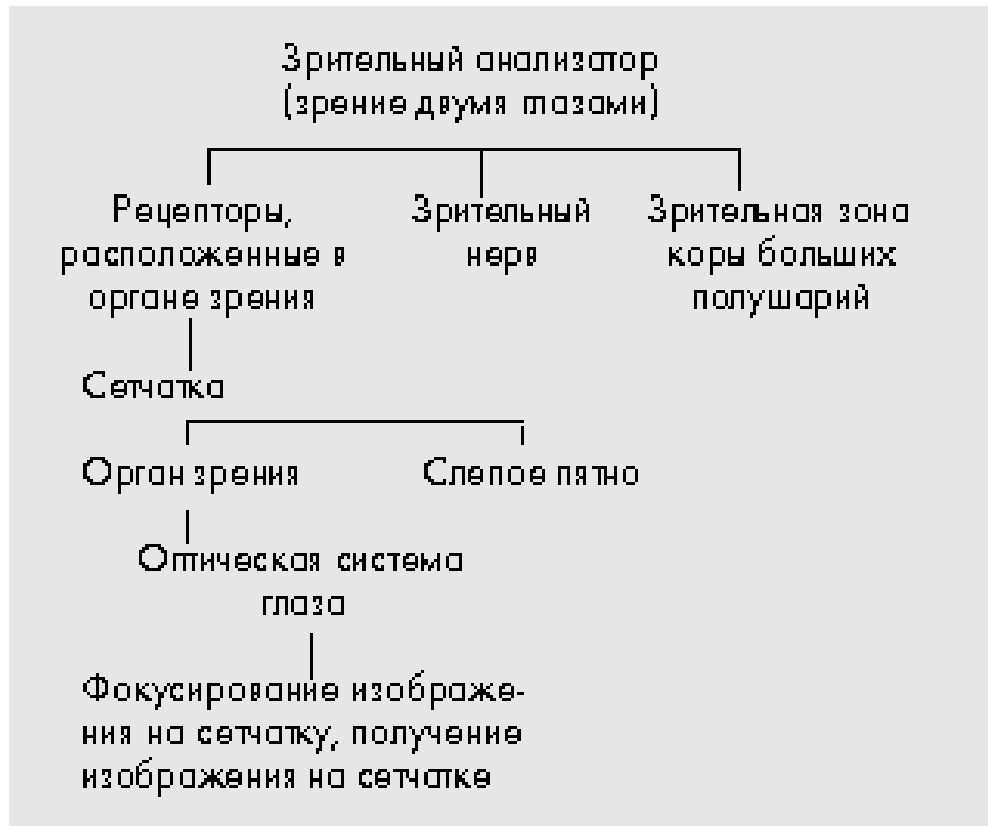
○ Строение:

Два полушария и мозолистое тело. Серое вещество(кора), под ним белое вещество (проводящие пути), в нём – серое в-во (подкорковые ядра). Различают 4 доли: лобную, теменную, височную и затылочную.

○ Функции:

Обеспечивает сложное поведение, координирует деятельность всех систем организма, здесь находятся центры всех рецепторных систем: затылочная - зрительный центр; височная – слуховой центр, контроль речи, центр памяти; теменная – пространственная ориентация, память, центр соматической чувствительности; лобная – произвольные движения, центр логического мышления, координирует механизмы речи

Зрительный анализатор





Слуховой анализатор

Схема передачи звуковых волн на слуховые рецепторы

Наружное ухо

Звуковая волна

Колебания барабанной перепонки

Среднее ухо

Колебания слуховых косточек

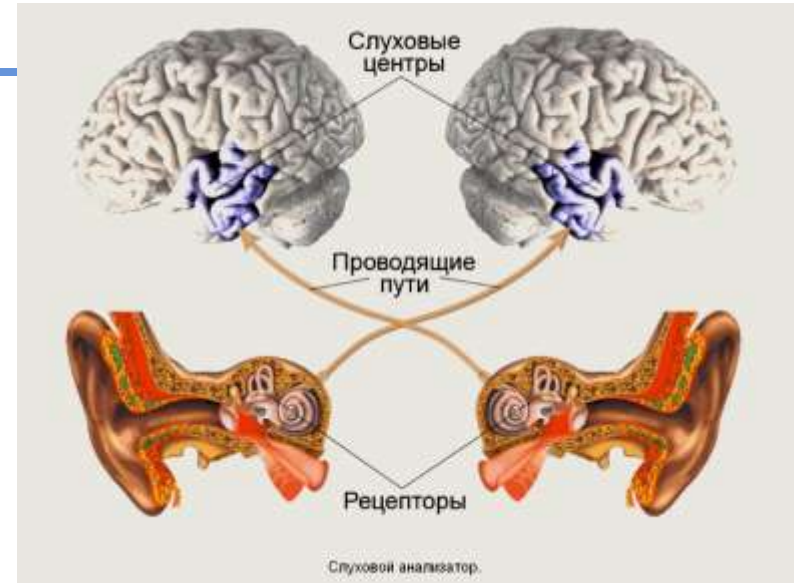
Колебания перепонки овального окна

Колебания жидкости в улитке

Внутреннее ухо

Раздражение слуховых рецепторов

Формирование нервных импульсов



Слуховое восприятие. В головном мозге происходит различение силы, высоты и характера звука, его местоположения в пространстве. Мы слышим двумя ушами, и это имеет большое значение для определения направления звука. Если звуковые волны приходят одновременно в оба уха, то мы воспринимаем звук посередине (спереди и сзади). Если звуковые волны чуть раньше придут в одно ухо, чем в другое, то мы воспринимаем звук либо справа, либо слева.



Вкусовой анализатор

1. вкусовые рецепторные клетки
2. волокна языкоглоточного и частично лицевого и блуждающего нервов поступает в средний мозг, ядра таламуса
3. внутренняя поверхность височных долей коры больших полушарий



Виды повреждения скелета

Растяжение связок



Растяжение или разрыв связок при травме сустава

Боль, припухлость сустава, посинение, ограниченность движений из-за боли

Мягкая фиксирующая повязка на сустав. Холод на область сустава

Вывихи



Из-за разрыва или растяжения суставной сумки головка кости выходит из ямки сустава

Резкая боль, ограничение движений сустава и опухоль

Обездвиживание (иммобилизация). Холод на область сустава

Переломы



Нарушение целостности кости

Боль, отечность тканей, деформация конечности

Обездвиживание (иммобилизация)

Бережно доставить пострадавшего в ближайший травмпункт

Алгоритм оказания первой помощи при переломах

Общие задачи	Порядок мероприятий по оказанию первой помощи при закрытых переломах	Порядок мероприятий по оказанию первой помощи при открытых переломах
<ul style="list-style-type: none">✓ Оценить тяжесть состояния пострадавшего✓ Уменьшить боль с помощью обезболивающего средства✓ Определить, возможно ли перемещение пострадавшего до прибытия медицинского персонала (при травмах позвоночника передвигать больного нельзя)	<ol style="list-style-type: none">1. Обеспечить раненому покой2. Дать обезболивающее средство3. Имобилизовать поврежденный участок, используя шины (без особой необходимости одежду с поврежденной части тела не снимать)	<ol style="list-style-type: none">1. При наличии кровотечения остановить его известным способом2. Обработать рану3. Наложить бинтовую повязку на рану4. Провести иммобилизацию поврежденного участка

