

ТЕМА: СИСТЕМЫ ОРГАНОВ В ОРГАНИЗМЕ. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЗМА. НЕРВНАЯ И ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИИ.

Биология 8 класс.

Южно-Степная СОШ Страпко Е.В.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

- Ткани образуют **органы** : самостоятельные анатомические образования, занимающие определенное место в организме, обладающие определенным строением и выполняющие определенную работу – сердце, почки, глаза и т.п. **Орган состоит из нескольких тканей, одна из них - преобладающая** . Вне организма орган работать не может, но организм может обходиться без некоторых органов (конечности, глаз, зуб и т.д.)
- Связанные между собой органы, объединенные общей работой , образуют **систему органов**.

- Иммунная система
- Половая система
- Покровная система

• НЕРВНАЯ И ЭНДОКРИННАЯ – РЕГУЛЯТОРНЫЕ ФУНКЦИИ

• ОСТАЛЬНЫЕ- ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

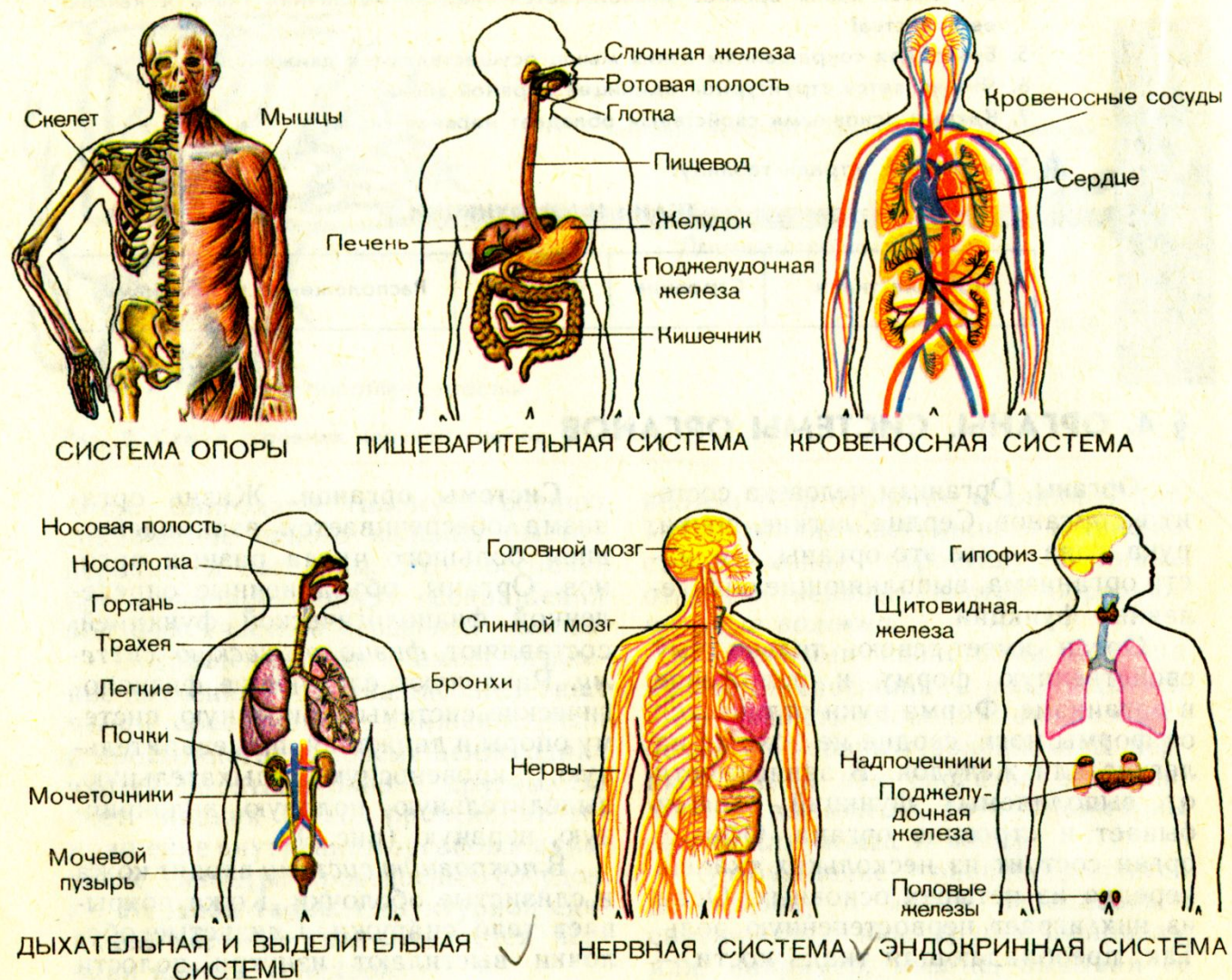
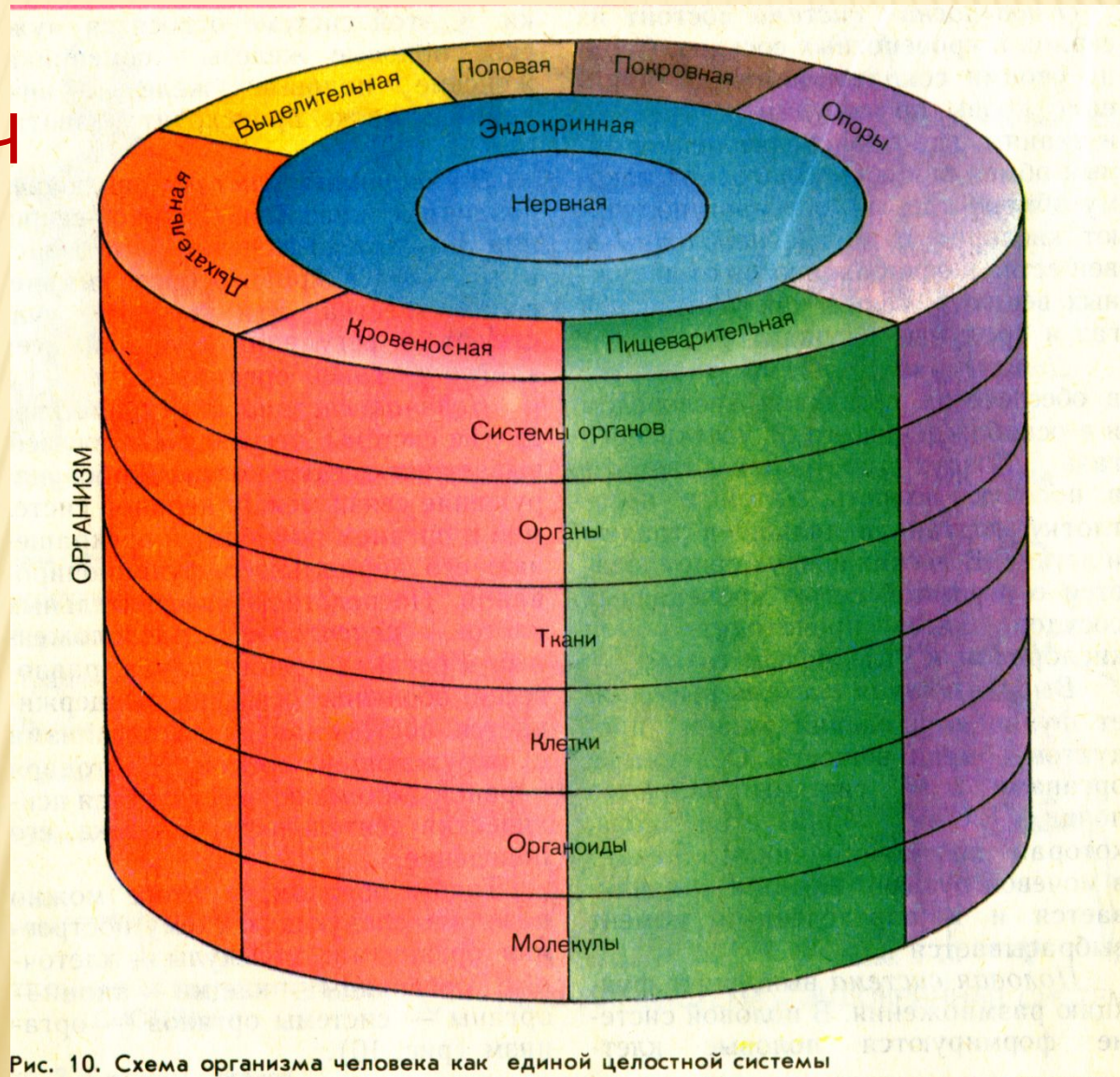


Рис. 9. Системы органов

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЗМА

ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ –

адаптация к
природной
(социальной)
среде



ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА

- Реакции организма направлены на удовлетворение потребности (голод, жажда...), защиту от вредных воздействий и приспособление к изменяющимся условиям среды. Это проявление и есть ФУНКЦИЯ ОРГАНИЗМА
- Поддержание постоянства хим.состава организма и его физико-механических свойств - **физиологическая функция**
- Установление непрерывного взаимодействия с внешним миром – **психическая функция**

РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ В ОРГАНИЗМЕ

- Для осуществления регуляции физиологических процессов (перегрев, переохлаждение, физ.нагрузка, усиленная работа мозга, снижение активности и т.д.) в организме используются 2 механизма
- **Гуморальный** (от лат. «гумор» - жидкость)-хим.в-ва из органов и тканей поступают в кровь и разносятся по организму. Эндокринная система управляет ростом и развитием организма через гормоны.

НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ

- Нервный – через нервную систему.
- Центральная н.с.- головной и спинной мозг
- Периферическая- нервы и нервные узлы.

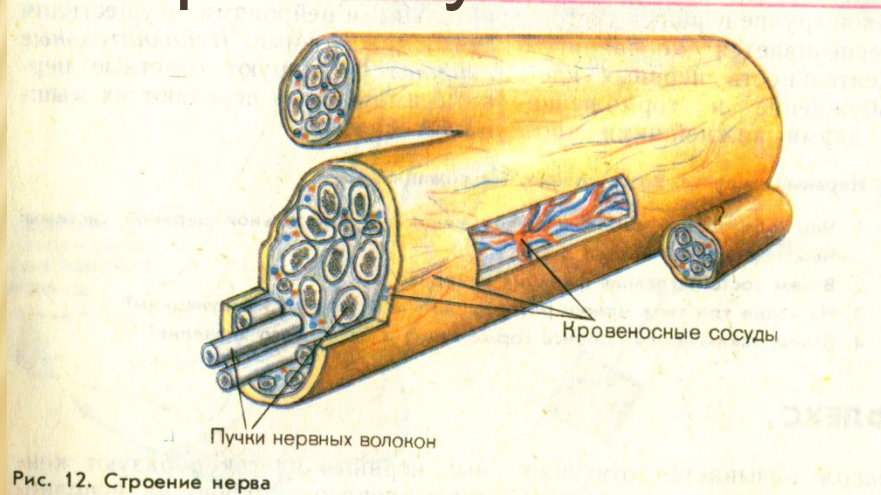
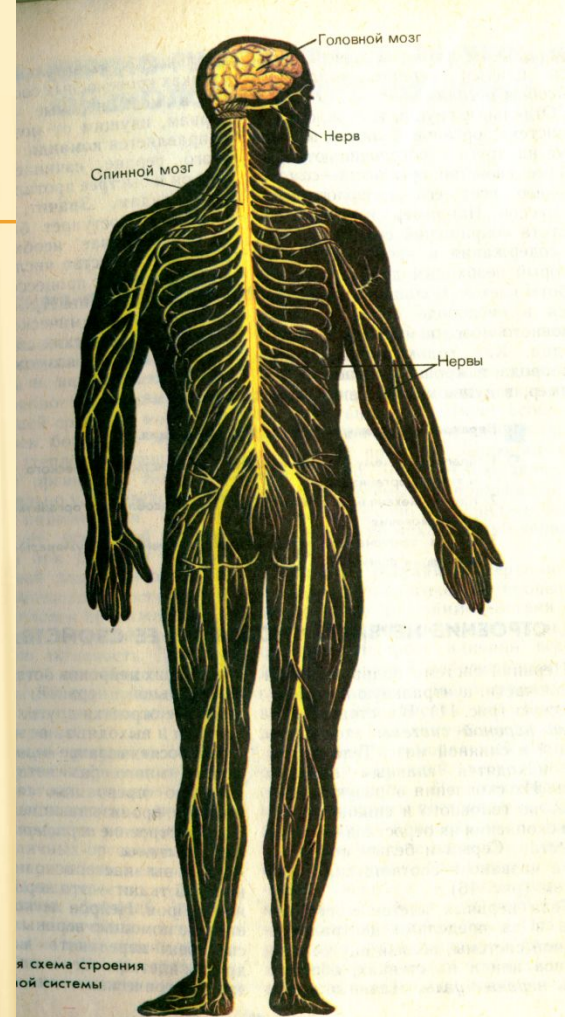


Рис. 12. Строение нерва

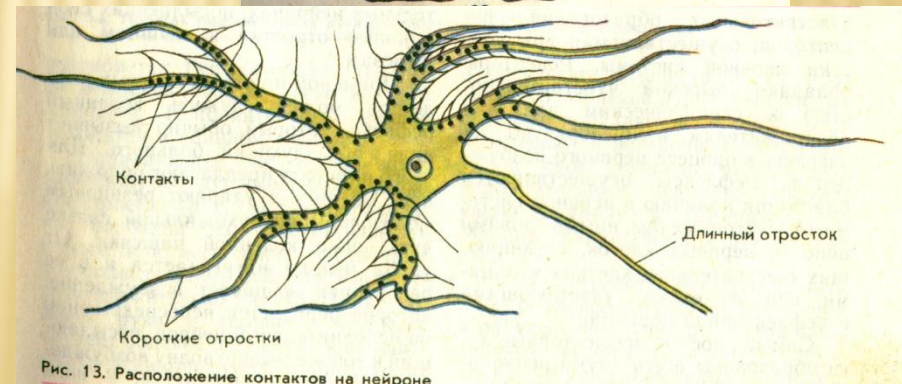


Рис. 13. Расположение контактов на нейроне

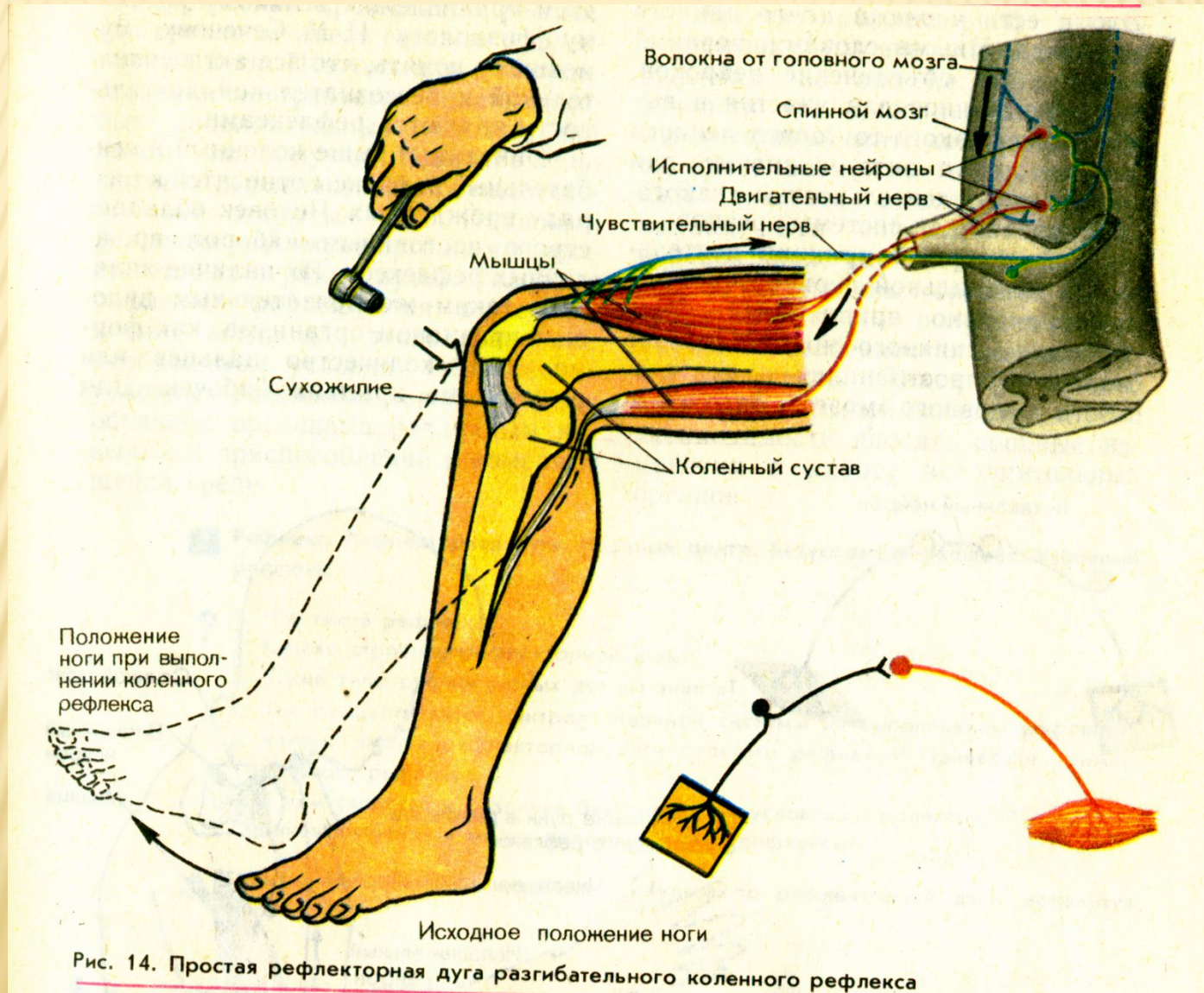
ФУНКЦИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- Соматический отдел нервной системы управляет поведением организма во внешней среде. С ним связано наше произвольное поведение, **контролируемое сознанием и волей.**
- Вегетативный (автономный) – деятельность внутренних органов и гладких мышц. **Вмешаться в работу этого отдела мы не можем**

РЕФЛЕКС - ПРОСТЕЙШАЯ ФОРМА РЕГУЛЯЦИИ

- Рефлекс-ответ организма на раздражение, который осуществляется и контролируется ЦНС. В основе рефлекторной деятельности лежат цепи нейронов.
- РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА безусловного рефлекса образована нейронами: чувствительный-исполнительный; чувствительный -вставочный-исполнительный. Дуги готовы с рождения.
- Для осуществления условных рефлексов в организме нет готовых нервных путей. Они формируются в результате обучения - (столовая, лимон) Нервн.центры на исполнительных нейронах и возможны коррективы в их работе.

ПРОСТАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА.



ЗАКРЕПЛЕНИЕ И ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Перечислите системы органов.
- Какие системы выполняют защитную функцию?
- Что является основной функцией живого?
- В чем разница между нервной и гуморальной способами регуляции функций?
- Чем образована нервная система?
- Что такое рефлекс?
- § 5 Ответить на ? в конце. Знать понятия.