

# **ОРГАНЫ ЧУВСТВ. РЕГУЛЯЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА.**

**Учитель биологии Шмыкова И.  
А.**

**МБОУ СОШ №29 г.Георгиевска**

# ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС:

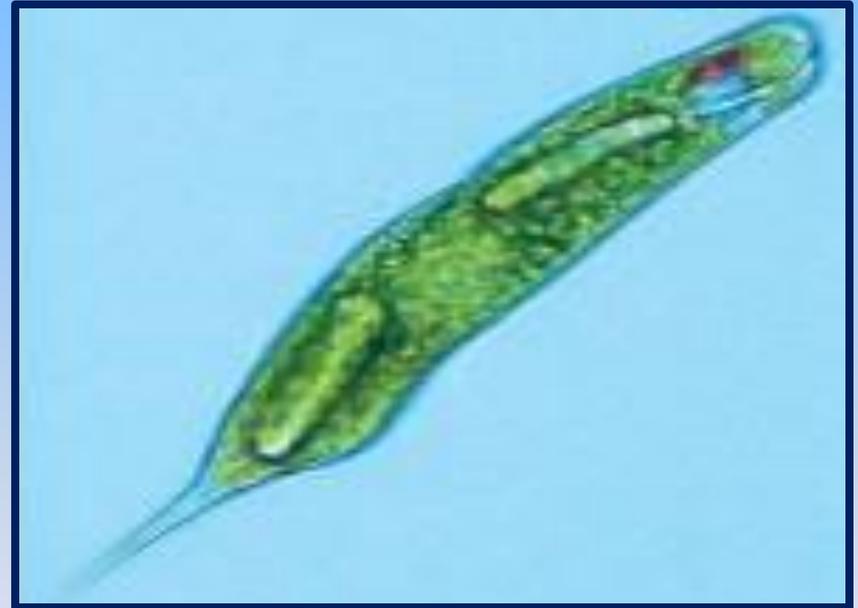
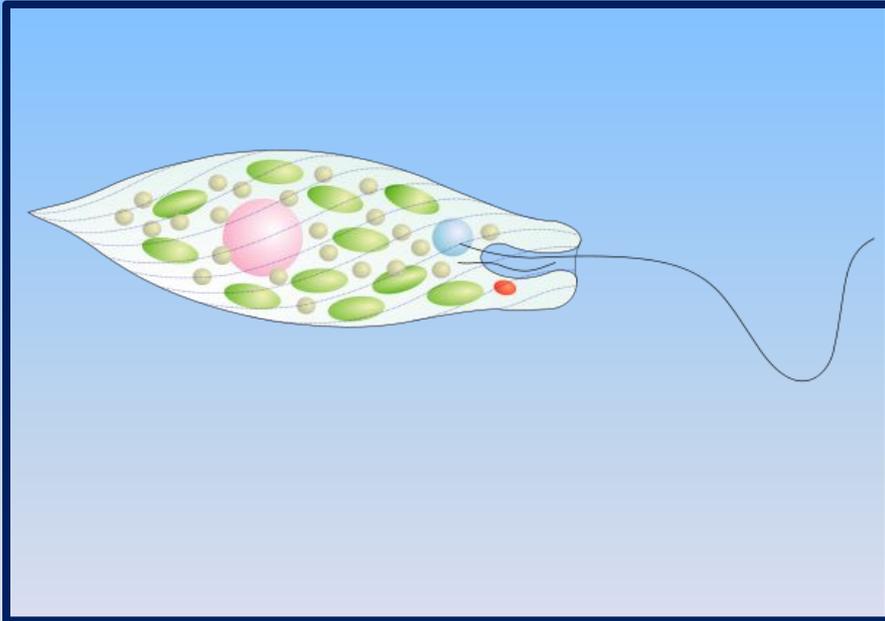
- Как устроена нервная клетка?
- Какими свойствами обладает нервная ткань?
- У каких животных впервые появилась нервная система? Что она собой представляла?
- Чем нервная система плоских червей отличается от нервной системы кишечнополостных?
- В чем сходство и отличие нервной системы кольчатых червей и членистоногих?
- У каких животных появляется центральная нервная система?
- Какие отделы головного мозга наиболее развиты у рыб и земноводных?

# ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС:

- Какие отделы головного мозга наиболее развиты у пресмыкающихся и птиц?
- Назовите отделы головного мозга млекопитающего. Какие отделы развиты лучше, чем у других животных?
- Что такое рефлекс? Какие виды рефлексов вы знаете?
- Чем безусловные рефлексы отличаются от условных?
- Что такое инстинкт? Приведите примеры инстинктивного поведения у животных.

# ПРОСТЕЙШ

- Какую функцию выполняет светочувствительный глазок эвглены?
- С какой целью эвглена перемещается в освещенную часть водоема?



**Светочувствительный глазок определяет освещенность. Свет нужен эвглени для фотосинтеза**

# ПРОСТЕЙШ

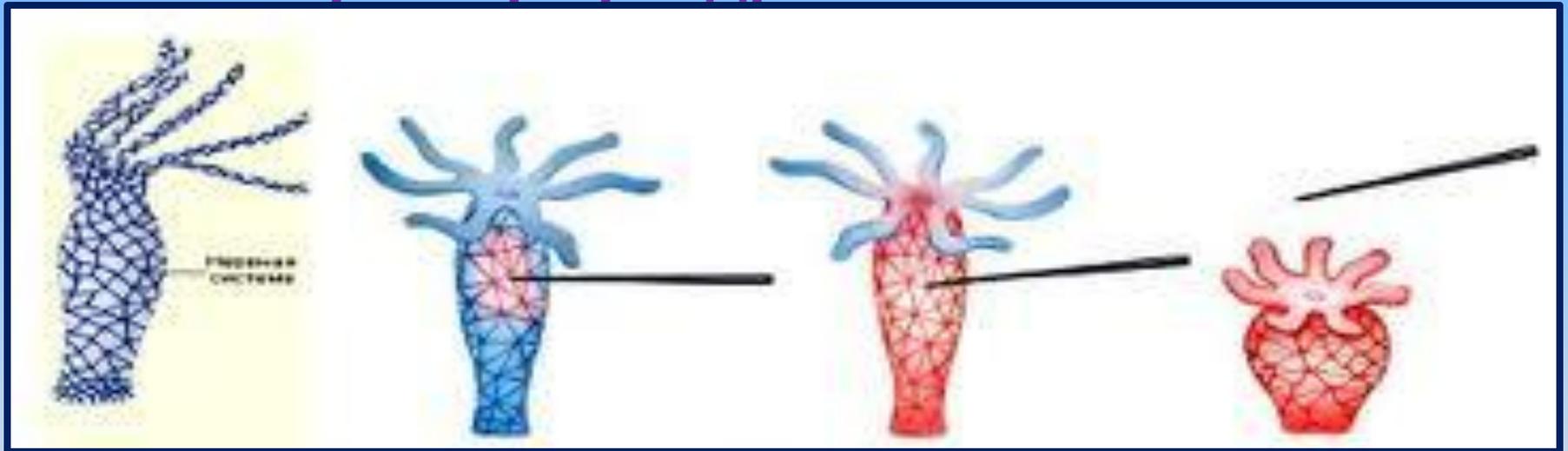
- Какие проявления раздражимости мы наблюдали у простейших?



*Простейшие способны реагировать на укол препаративальной иглы - тактильная чувствительность клетки-организма. Химическое чутье свойственно инфузории (хорошо известный пример с солью)*

# КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

- С помощью чего гидра воспринимает раздражения, поступающие из окружающей среды?
- Какого характера раздражения может



**Нервные клетки гидры имеют выросты, которые образуют нервную сеть. Благодаря ей укол препаровальной иглы в одном месте приводит к сжатию гидры в комочек — нервный импульс быстро передается по нервной сети и мускульные клетки сокра**

# ЧЕРВИ

- У плоских червей - простые глазки, реагирующие на свет, а также органы осязания и равновесия.



У кольчатых червей чувствительные клетки разбросаны по всему телу.

# ЧЛЕНИСТОНОГ

- *Какие органы чувств есть у рака?*



*Глаза речного рака фасеточные, то есть сложные, состоят из простых глазков. Органы равновесия рака расположены на усиках. Длинные усики — органы осязания, короткие — органы обоняния. Органы химической чувствительности — на разных частях тела.*

# ЧЛЕНИСТОНОГ

- *Что вы знаете об органах чувств*



**Органы зрения насекомых могут быть как простыми, так и сложными. Многие из них способны к цветовому восприятию, видят лучи ультрафиолетового спектра. У насекомых есть органы слуха, равновесия, обоняния, вкуса.**

# ХОРДОВЫЕ - БЕЩЕВЕРБНЫЕ



- *У ланцетника примитивные органы чувств:*
- *на ротовых щупальцах - осязательные клетки;*
- *вдоль нервной трубки - светочувствительные клетки;*
- *углубление на переднем конце трубки - орган*

# ХОРДОВЫЕ -

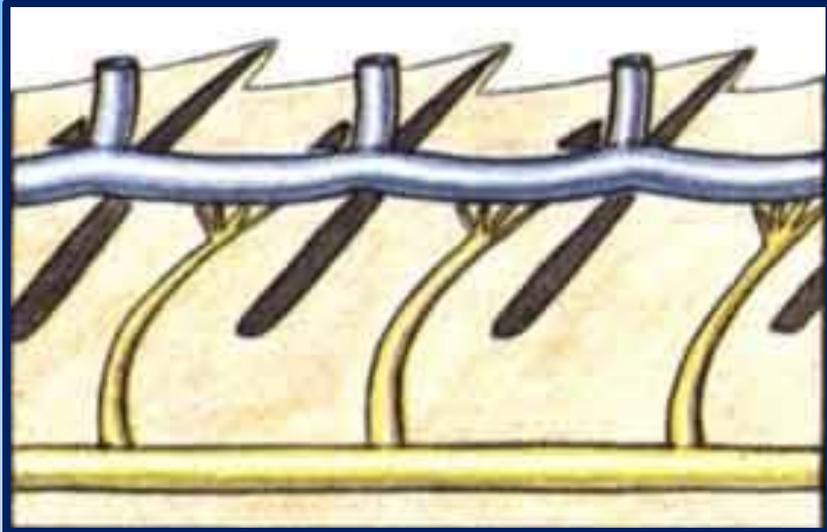
- Какие органы чувств есть у рыб?



- У рыб хорошо развито зрение, обоняние, вкус, химическая чувствительность, слух.

# ХОРДОВЫЕ - ПОЗВОНОЧНЫЕ

- Что такое боковая линия? Какую функцию она выполняет?



- **Благодаря боковой линии рыба ориентируется в мутной воде, в темноте, при потере зрения, определяет направление и силу тока воды.**

# ХОРДОВЫЕ -

- Какие усложнения в строении глаза и уха появились у земноводных?

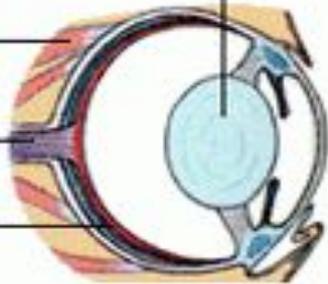


Линза

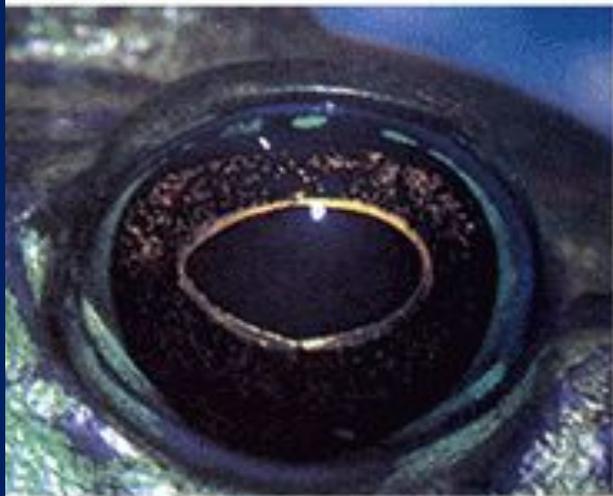
Глазные  
мышцы

Оптический  
нерв

Сетчатка



ягушка

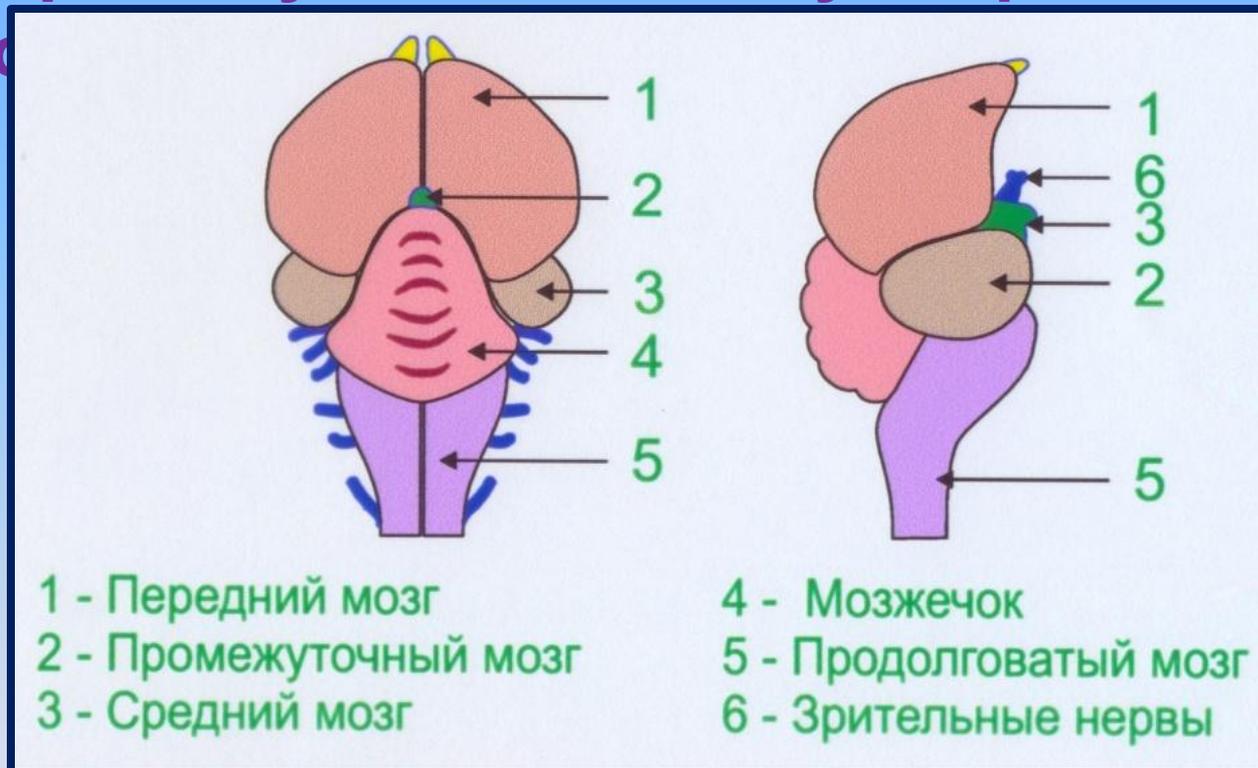


- У земноводных появилась слуховая косточка в среднем ухе;
- Усовершенствовался орган зрения – изменение кривизны хрусталика

# ХОРДОВЫЕ -

# ПОЗВОНОЧНЫЕ

Как можно предположить хорошее развитие органа зрения у птиц, исследуя строение головного



- Средний мозг птиц развит хорошо, зрительные бугры имеют увеличенные размеры. Хорошо развит мозжечок, что обуславливает разнообразие движений.

# ХОРДОВЫЕ -

- **Что вы можете сказать о развитии органов чувств у млекопитающих?**



***Млекопитающие обладают бинокулярным зрением, у них хорошо развиты слух, обоняние.***

- **Какие примеры чуткого слуха, обоняния из жизни млекопитающих вы можете**



**Во Франции трюфеля - грибы, растущие в почве, которые не появляются на поверхности земли, — ищут с помощью домашних свиней.**

**Собаки используются в служебных целях благодаря их способности чувствовать неуловимые для человека запахи: взрывчатку, наркотики, след преследуемого.**

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

§ 44

