



## Тема урока:

- Органы чувств. Регуляция деятельности организма



## Цели урока:

- Доказать взаимосвязь организмов с окружающим миром, благодаря органам чувств.
- Проследить эволюцию органов чувств ЖИВОТНЫХ.



# Органы чувств:

- Равновесия.
- Зрения.
- Осязания.
- Обоняния.
- Слуха.
- Химической чувствительности.

# Простейшие



- Чувствительна вся поверхность тела (амеба, инфузории);
- Светочувствительный глазок (эвглена зелёная).
- Химическое восприятие солёности воды ( у инфузорий)

# Кишечнополостные



- Чувствительны кожно – мышечные клетки, вызывающие сокращение тела.

# Плоские черви



- Простые глаза.
- Органы осязания и равновесия.

# Круглые черви



- Органы чувств развиты слабо.
- На головном конце тела имеются светочувствительные сосочки и маленькие щелевидные углубления – органы равновесия.

# Кольчатые черви



По всему телу  
разбросаны  
чувствительные  
клетки.



# Моллюски



- Органы равновесия.
- Химического чувства.
- Глаза.
- Органы осязания-щупальца.

# Ракообразные



- Сложные глаза, состоящие из простых глазков.
- Передние усики – орган равновесия., обоняния.
- Органы осязания и химического распознавания – волоски и щетинки по всему телу.

# Паукообразные



- Простые глаза.
- Волоски на конечностях — осязание.

# Насекомые



- Сложные глаза (фасеточное зрение).
- Органы равновесия.
- Органы обоняния.
- Органы осязания.
- Органы вкуса.

# РЫБЫ



- Боковая линия.
- Зрение.
- Слух-  
внутреннее ухо
- Вкус.
- Обоняние.

# Земноводные



- Зрение – выпуклая роговица, линзовидный хрусталик, мигательная перепонка.
- Внутреннее и среднее ухо.

# Пресмыкающиеся



- Глаза, способные четко различать предметы на различных расстояниях.
- Внутреннее и среднее ухо.
- Осязательные волоски на чешуйках тела.
- Органы обоняния и вкуса находятся в ротовой полости.

# ПТИЦЫ



- Взаимосвязь строения головного мозга с органами чувств.
- Монокулярное зрение (каждый глаз видит отдельно).
- Среднее и внутреннее ухо.
- Ноздри – орган обоняния.



# Млекопитающие



- Биноккулярное зрение.
- Наружное ухо.
- Вкус.
- Чуткие органы обоняния –отделы носовой полости.

# Выводы по уроку:

- Организм животного может существовать только при условии регуляции своей деятельности.
- Органы чувств усложняются по мере усложнения организации животных.
- Организмы взаимосвязаны с окружающим миром благодаря органам чувств.
- Органы чувств взаимосвязаны между собой и с нервной системой.



# Домашнее задание:

1. Знать материал 2-х последних презентаций.
2. Подготовка к ВПР по прикрепленным материалам.