Органи чуття. Їх значення.

1. Читаємо п39.
2. Виписуємо основні функції органів чуття. Розуміємо, що у різних тварин органи чуття розвиваються по різному. Чому? Шукаємо відповідь.
3. Розглядаємо таблицю основних органів чуття у тварин. На мал39 розгляньте їх особливості зовнішньої будови у різних тварин. Прочитайте про наявність у багатьох тварин специфічних органів чуття.

4. Усно дайте відповідь на запитання. **Запитання до теми**

1. Яка головна функція органів чуття? 2. Які безхребетні сприймають подразнення середовища лише чутливими клітинами? 3. У яких безхребетних з’являються органи чуття? Які це органи? 4. Яку функцію виконують вусики у ракоподібних і комах? 5. Яку будову має око комах? Який зір називають мозаїчним? 6. Які органи чуття притаманні рибам? 7. Які зміни в будові органів чуття відбулися в амфібій у зв’язку з виходом на суходіл? 8. У якому напрямі відбувалася еволюція органу слуху хребетних? 9. Як залежить ступінь розвитку певного органу чуття від способу життя або середовища існування? Підтвердьте свою думку прикладами тварин класу Ссавці.

1. Дом\\завдання. Вивчити п39. Письмово – 3-4.

Конспект уроку.

Мета: розглянути різноманітність органів чуття тварин, що повязані із способом життя та адаптаціями.

* Вивчення нового матеріалу.

**Органи чуття** забезпечують отримання та первинний аналіз інформації, що надходить як із зовнішнього середовища, так і від органів самого організму. Ці органи сприймають інформацію завдяки рецепторам, які входять до їхнього складу.

**Рецептори (від лат. рецептор — той, що приймає, отримує)** — це спеціальні чутливі утворення, що сприймають подразнення із зовнішнього або внутрішнього середовища і перетворюють його в нервовий імпульс. Цей нервовий імпульс по нервах передається до центральної нервової системи (головного і спинного мозку). Рецепторами можуть бути вільні нервові закінчення, самостійні спеціалізовані клітини або спеціалізовані клітини, що входять до складу органів чуття: ока, вуха тощо.

Реакції на зовнішні подразники (впливи, стимули), такі як світло, температура, хімічні речовини тощо, у низько організованих тварин обумовлена не спеціальними органами, а загальною властивістю живого — подразливістю. Спеціальних органів чуття у черв’яка дощового немає, але він відчуває дотик до шкіри, смак корму та відрізняє світло від темряви. Подразнення сприймаються чутливими клітинами шкіри — рецепторами. Ці клітини за допомогою нервів передають збудження до нервових вузлів. Особливо багато рецепторів на передньому кінці тіла, від них нерви підходять до вузлів навкологлоткового нервового кільця.

У членистоногих (рак річковий, павук-хрестовик, жук травневий) є добре розвинені органи зору, нюху, дотику, рівноваги та смаку. Очі переважно складні, утворені великим числом простих очок. Наприклад, складне око рака річкового утворене трьома тисячами простих очок (фасеток). Кожне очко сприймає якусь частину предмета, а все око — предмет у цілому. Такий зір називають мозаїчним. Складні очі відіграють важливу роль у житті хижих комах. Завдяки такій будові органу зору комаха може зосередитися на потрібному об’єкті або спостерігати за ним тільки частиною складного ока.

Із органів чуття у молюсків є органи зору, дотику, хімічного чуття, рівноваги. У головоногих молюсків орган зору — очі — мають найскладнішу будову не тільки серед молюсків, а й з усіх безхребетних тварин. Рецептори дотику розкидані на поверхні шкіри. їх багато на щупальцях, розташованих на голові. Органи хімічного чуття реагують на хімічний склад води. У зв’язку з пасивним живленням і малорухливим способом життя у двостулкових молюсків органи чуття розвинені слабо.

* **Запам’ятайте!**

• Органи чуття першими сприймають подразнення, викликані змінами умов навколишнього середовища.

• Головна частина органів чуття — чутливі клітини (рецептори). Саме вони сприймають подразнення і перетворюють його на нервовий імпульс, що направляється до центральної нервової системи (ЦНС).

• У примітивних багатоклітинних тварин органи чуття відсутні, але є чутливі клітини, завдяки яким ці тварини реагують на зміни довкілля.

• Розвиток очей у безхребетних тварин має дві вершини: у комах і головоногих молюсків. Зір у комах мозаїчний. Очі складні, утворені простими очками (фасетками). Кожна фасетка бачить частину об’єкта, а всі фасетки — об’єкт у цілому. У головоногих молюсків очі за складністю своєї будови не поступаються навіть очам хребетних.

• Досконалий у комах і нюх. Це допомагає їм знаходити корм, а при розмноженні — особин протилежної статі. Однак розвиток нюху у комах не тотожний із виявом цього чуття у вищих тварин.

• Органи чуття хребетних тварин: зору, слуху, нюху, дотику, смаку, у риб ще й бічна лінія. Ступінь розвитку кожного з них залежить від:

— ступеня розвитку нервової системи;

— способу життя тварини;

— середовища існування.