Органи чуття та їх значення.

Мета: розглянути особливості функціонування різноманітних органів чуття, їх розвиток у різних груп організмів. Пояснювати іх будову та роботу в зв’язку з адаптаціями.

План

1. Вивчення нового матеріалу. Робота з п39
   1. Для чого тваринам потрібні органи чуття? чи однаково розвинені органи чуття у різних тварин?
   2. Вивчіть таблицю, що ілюструє органи чуття у тварин. яку функцію вони виконують?
   3. Розгляньте мал39.3-39.4. як різняться органи у різних тварин, чому вони різнянться7
   4. Прочитайте про специфічні органи чуття? Приведіть їх приклади, яка їх специфічна функція?
   5. «розумники». Продовжіть речення. 1) у ссавців органи слуху розміщено на ….. 2) в коників органи слуху розташовано на …. 3) у ссавців вібріси розташовано на ….
2. 2. Вивчення нового матеріалу. Теоретичний матеріал.

== На організм тварин постійно діють різноманітні чинники навколишнього середовища (світло, звуки, тиск, запахи, температура, вологість та інші). Водночас усередині організму відбуваються різноманітні хімічні та фізіологічні процеси, які впливають на його стан. Усі ці чинники називають подразниками. Різноманітні подразники зовнішнього та внутрішнього середовища в організмі сприймають рецептори. Зазвичай це закінчення чутливих нервових волокон або спеціалізовані клітини. Вони перетворюють сприйняті подразники на нервові імпульси, які від рецепторів далі передаються до відповідних нервових центрів.

Рецептори реагують на всі важливі для організму подразники.

Реакцію організму у відповідь на подразнення, що відбувається за участі нервової системи, називають рефлексом. За допомогою рефлексів організм тварини дуже швидко реагує на відповідні зміни зовнішнього чи внутрішнього середовища.

**Зір.** Органами зору тварин є очі. Це можуть бути групи клітин, що містять світлочутливу речовину. У членистоногих з’являються так звані прості вічка. У них світлочутливі клітини розміщуються на стінках випинання покривів . Групи таких вічок утворюють складні (фасеткові) очі. Найдосконаліше побудовані очі головоногих молюсків і ссавців, що виникли в цих видів незалежно один від одного .

**Чому тарган обмацує поверхню їжі вусиками, а муха — хоботком?** У членистоногих органи хімічного чуття (нюхові ямки з чутливими клітинами) розташовані на ротовому апараті або вусиках.

Для водних хребетних нюх має виняткове значення. Акула може відчути запах крові за декілька кілометрів. Чутливі клітини у всіх хребетних розташовуються на стінках ніздрів. У риб ніздрі мають вигляд розміщених на поверхні голови канальців, а в наземних хребетних вони є ділянкою дихальних шляхів. Смакові рецептори в хребетних розташовуються в роті, передусім на язиці. У риб вони також присутні в глотці, стравоході. Крім того, клітини, що сприймають хімічне подразнення, розміщуються в них на всій поверхні тіла.

**Слух і рівновага.** Органи слуху розвинені не в усіх безхребетних. У молюсків таку роль відіграє статоцист — мішечок із рідиною, у якому знаходяться камінці. Під час коливання рідини камінець торкається чутливих війок клітин оболонки.

Органи рівноваги відповідають за отримання інформації про положення тіла. У водних безхребетних (медузи, молюски та ін.) вони можуть бути представлені статоцистами. У хребетних — це півколові канали у внутрішньому вусі.

**Бачити невидиме.** Чи бачили ви веселку? Вона з’являється, коли біле світло, що йде від Сонця, «розкладається» на складові. Кожен колір зумовлений певною довжиною світлової хвилі. Промені з найбільшою довжиною ми бачимо як червоні, а з найкоротшою — як фіолетові. Але є частини спектра, які ми не бачимо. Одна з них — ультрафіолет, що має довжину хвилі, меншу за фіолетовий колір. Однак існують тварини, що здатні його сприймати. Насамперед це бджоли.

Сприйняття світла бджолами зміщене (порівняноз нашим сприйняттям) у фіолетовий бік. Бджоли не бачать червоне світло, але сприймають ультрафіолет. Багато квітів, що здаються нам однотонними, мають ультрафіолетовий малюнок, що «призначений» для бджіл. Цей малюнок допомагає бджолам знаходити потрібні їм квіти. Тобто рослини посилають сигнали бджолам у тих кольорах, які комахи сприймають.

1. Закріплення знань. Відповісти на запитання параграфа.
2. Дом\\завдання. Вивчити п39. Письмово -3-4 за бажанням.