ТЕМА: НЕРВОВА СИСТЕМА*,* ЇЇ ЗНАЧЕННЯ І РОЗВИТОК У РІЗНИХ ТВАРИН

**1. «Вірю — не вірю».**

Учням необхідно позначити пропоновані твердження познач­ками «+» — вірю або «–» — не вірю.

*Чи вірите ви*, *що*…

1) рух амеби до кристалика цукру — це позитивний таксис?

2) у павуків 8 пар простих очей?

3) риби мають внутрішнє вухо?

4) комахи мають фасеточні очі?

5) очі амфібій захищені трьома повіками?

6) рух інфузорії до джерела живлення — це негативний фототаксис?

7) бічна лінія характерна для риб та пуголовків жаб?

8) ознакою органа слуху ссавців є наявність вушної раковини?

9) для одноклітинних організмів характерні примітивні рефлекси?

10) усі ссавці здатні до ехолокації?

11) органи нюху риб представлені нюховими капсулами?

12) усі тварини однаково відповідають на різні види подразнень?

*Відповіді:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

— Які зміни відбулися в будові органів чуття у зв’язку з виходом тварин на сушу?

1. Нервова система, її значення

Нервова система — це система органів та структур, які здійснюють регуляцію всіх життєвих процесів організму, здійснюють координацію діяльності всіх інших його систем та органів, забезпечують взаємодію, зв’язок із зовнішнім середовищем.

Значення нервової системи:

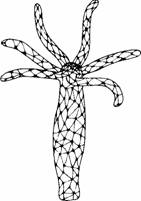
• регулює роботу різних органів;

• погоджує між собою діяльність різних органів і систем органів;

• забезпечує зв’язок організму з навколишнім середовищем і здійснює пристосування організму до змінних умов цього середовища.

2. Розвиток нервової системи в різних тварин

Найбільш примітивна нервова система кишковопорожнинних — дифузна — складається з розкиданих по тілу тварини окремих нервових клітин, які контактують між собою. Таким чином, усі нервові клітини об’єднані в одне нервове сплетіння, яке охоплює все тіло тварини.



Така нервова система досить примітивна: у ній немає поділу на центральну і периферійну частини, немає довгих провідних шляхів, які складаються тільки з одних відростків тощо. Така сітка проводить подразнення по всіх напрямках від нейрона до нейрона. Оскільки кожен з них пов’язаний і з епітеліально-м’язовими клітинами, то хвиля збудження з будь-якої частини тіла поширюється далі і супроводжується хвилею м’язових скорочень.

— Які особливості будови нервової системи плоских червів?



Головний нервовий вузол

Повздовжі нервові стовбури

Поперечні нервові стовбури

Нервова система планарії складається з нервового вузла — ганглія, який виконує функцію нервового центра, і двох нервових стовбурів, що відходять від нього. Ці нервові стовбури з’єднані між собою поперечними перегородками. Наявність мозкового ганглія відрізняє плоских червів від кишковопорожнинних тварин і свідчить про більш високу їх організацію.

У кільчастих червів парні мозкові вузли — ганглії з’єднуються й утворюють навкологлоткове нервове кільце. Уздовж черевного боку тіла проходить черевний нервовий ланцюжок, від якого відходять нерви. Від надглоткових нервових вузлів нерви відходять до органів чуття, які розташовані в передній частині тіла.

— Розгляньте зображення нервових систем різних груп тварин та підпишіть позначені частини.

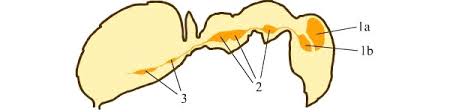
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://festival.1september.ru/articles/593100/1.JPG | http://festival.1september.ru/articles/593100/2.JPG | http://festival.1september.ru/articles/593100/3.JPG |

**Заповнення таблиці**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Нервова система плоских червів** | **Нервова система кільчастих червів** | **Нервова система молюсків** |
| 1 — | 1 — | 1 — |
| 2 — | 2 — | 2 — |
| 3 — | 3 — |  |
|  | 4 — |  |

— У яких тварин трапляється нервова система, подібна до нервової системи кільчастих червів?

У членистоногих нервова система подібна до нервової системи кільчастих червів, але вона має більш складну будову, оскільки нервові вузли в них сконцентровані у примітивний головний мозок.



*1а* — *надглотковий вузол; 1b* — *підглотковий вузол; 2* — *грудні нервові вузли; 3* — *черевний нервовий ланцюжок*.

**Заповнення таблиці**

**Типи нервових систем тварин**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип нервової системи** | **Характеристика** | **Тварини, яким притаманна нервова система** |
| Дифузна |  |  |
| Стовбурова |  |  |
| Вузлова |  |  |
| Трубчаста |  |  |

**«Закінчи речення».**

1. Уперше нервова система з’явилась у …

2. Тип нервової системи кишковопорожнинних — …

3. Тип нервової системи членистоногих — …

4. Членистоногі, нервова система яких має вищий рівень розвитку,— …

5. Відділи центральної нервової системи хребетних — …

6. Стовбурова нервова система притаманна …

7. Тварини, нервова система яких представлена декількома парними нервовими вузлами, які розташовані в різних частинах тіла та з’єднуються нервовими тяжами,— це

8. Тварини, нервова система яких досягає найбільшого розвитку,— це …

Домашнє завдання

**Завдання для всього класу.**

Опрацювати параграф 45 підручника

**Індивідуальні та творчі завдання.**

Скласти ребуси до термінів теми