

**Тема урока:** Типы нервной системы: диффузная, лестничная, узловая, трубчатая

- Определять типы нервных систем животных,
- описывать их, приводить примеры.
- Сравнить типы нервной системы: диффузная, лестничная, узловая, трубчатая.
- Определять- что такое вегетативная нервная система

- Из каких частей состоит нервная система человека?
- Что относится к центральной, а что – к периферической нервной системе?

# Новые термины

- **Нейрон** – нервная клетка
- **Аксон** – длинный отросток нейрона
- **Дендрит** – короткий отросток нейрона
- **Рецепторы** – чувствительные волокна аксона
- **Рефлекс** — простейший, бессознательный ответ организма на раздражение (внутренние и внешние), осуществляющийся посредством нервной системы.



- **Задание 1:** определить тип нервной системы для каждой группы.
- **Задание 2:** по представленным живым организмам составить эволюционную цепочку.
- **Задание 3:** дать характеристику по типу нервной системы, по данным в учебнике рисункам (каким животным свойственно, их особенности).
- **Задание 4:** учащиеся каждой группы должны составить эволюционное дерево, по очередности возникновения типа НС.

- Типы НС:
- Диффузная (гидра);
- Лестничная (белая планария);
- Узловая (моллюски, кольчатые черви, членистоногие);
- Трубчатая (позвоночные).

Диффузная	Лестничная	Узловая	Трубчатая
<b>Описание:</b>  <b>Представители:</b>	<b>Описание:</b>  <b>Представители</b>	<b>Описание:</b>  <b>Представители</b>	<b>Описание:</b>  <b>Представители:</b>

# 39. ТИПЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЖИВОТНЫХ

1. Определите по рисункам типы нервной системы животных.

... диффузная нервная система	... лестничная нервная система	... узловая н.с.	... трубчатая н.с.

2. По определениям установите тип нервной системы животных.

Представлена спинным и головным мозгом, обеспечивает быстроту и точность реакций	... трубчатая
Представлена окологлоточным нервным кольцом и брюшной цепочкой из ганглиев	... узловая
Представлена сетевидным соединением нервных клеток	... сетевидная
Представлена двумя нервными стволами, соединённых кольцевыми перемычками	... лестничная

3. Пройдите тест.

- Трубчатое строение нервной системы характерно для:
 

<input type="checkbox"/> всех животных;	<input type="checkbox"/> кольчатых червей;
<input checked="" type="checkbox"/> хордовых;	<input type="checkbox"/> моллюсков.
- Тип нервной системы, характерный для плоских червей:
 

<input type="checkbox"/> отдельные клетки, разбросанные по телу;
<input checked="" type="checkbox"/> два нервных ствола, соединённых поперечными перемычками;
<input type="checkbox"/> нервная трубка;
<input type="checkbox"/> брюшная нервная цепочка.
- Нервная система хордовых состоит из:
 

<input type="checkbox"/> брюшной нервной цепочки;
<input type="checkbox"/> двух нервных стволов с перемычками;
<input checked="" type="checkbox"/> головного и спинного мозга, нервов;
<input type="checkbox"/> окологлоточного нервного узла и брюшной цепочки.
- Узловая нервная система характерна для:
 

<input checked="" type="checkbox"/> всех червей;	<input type="checkbox"/> кишечнополостных;
<input type="checkbox"/> хордовых животных;	<input type="checkbox"/> пауков, раков, насекомых.
- Тип нервной системы, представляющий сетевидное соединение разбросанных по телу нервных клеток:
 

<input type="checkbox"/> стволовая;	<input type="checkbox"/> узловая;
<input type="checkbox"/> трубчатая;	<input checked="" type="checkbox"/> диффузная.
- Тип нервной системы с образованием ганглиев из тел нервных клеток:
 

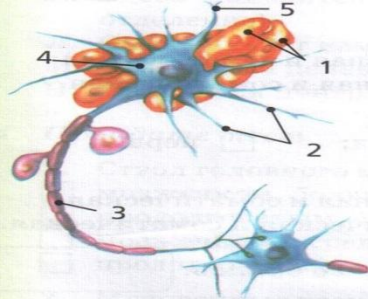
<input type="checkbox"/> стволовая;	<input checked="" type="checkbox"/> узловая;
<input type="checkbox"/> трубчатая;	<input type="checkbox"/> диффузная.

Количество баллов:



## 40. ФУНКЦИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ЕЁ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ

1. По рисунку определите, как называются компоненты нейрона.



1. ....
2. ....
3. аксон .....
4. тело нейрона .....
5. ....

2. Дополните предложения.

Органы нервной системы образованы тканью нервной (спинной, мозговой и все нервы).  
 Её основу составляют основные клетки нейроны.  
 Вспомогательные клетки нервной ткани называются - глией.  
 Короткие отростки называются дендритами.  
 Длинные отростки аксономы.  
 Места контакта нейронов друг с другом и нейронов с рабочим органом называются синапсом.  
 Нейроны бывают трёх видов чувствительные, двигательные и вставочные.

3. Установите соответствие между понятием и его определением.

Определение	Ответ
Скопление тел нейронов и коротких отростков	<u>2</u>
Нейрон, получающий импульсы по коротким отросткам	
Нейрон, отдающий сигналы по длинным отросткам	
Скопление длинных отростков нейрона	<u>3</u>
Разветвление нервных окончаний отростков нейронов	<u>6</u>

- |                           |                               |                        |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1. Рецептор               | <u>2</u> . Белое вещество     | 5. Центробежный нейрон |
| <u>2</u> . Серое вещество | 4. Центростремительный нейрон | <u>6</u> . Нервы       |

4. Выберите верное суждение.

- Нерв – совокупность нервных волокон, покрытая соединительнотканной оболочкой.
- Смешанные нервы могут проводить нервный импульс в одном направлении.
- Синапс – это место контакта 2 нейронов или нейрона с тканью рабочего органа.
- Скопление тел нейронов в головном и спинном мозге называется белым веществом.
- Раздражения воспринимаются и преобразуются в нервные импульсы в теле нейрона.
- Рецепторы – разветвлённые нервные окончания отростков нейронов, воспринимаются и преобразуют раздражения в нервные импульсы.
- В основе деятельности нервной системы человека лежит рефлекс.
- Смешанные нервы проводят нервные импульсы в разных направлениях.

## 5. Пройдите тест.

1. Центральная нервная система образована:

- головным и спинным мозгом;
- головным мозгом и черепномозговыми нервами;
- спинным мозгом и спинномозговыми нервами;
- нервами, головным и спинным мозгом.

2. По функциям нервная система делится на отделы:

- центральная и периферическая;
- периферическая и соматическая;
- вегетативная и соматическая;
- центральная и соматическая.

3. Основная единица строения нервной системы:

- нервный импульс;
- нейрон;
- нейроглия;
- нерв.

4. По строению нервная система делится на отделы:

- вегетативная и периферическая;
- центральная и периферическая;
- центральная и соматическая;
- периферическая и соматическая.