**Задание на 22.03.2024 г. Написать лекцию на тему: «Классификация нервной системы. Спинной мозг». Проверка тетрадей будет 23.03.2024 г. на занятии.**

**Тему: «Классификация нервной системы. Спинной мозг».**

**План.**

1. Классификация нервной системы.

2. Внешнее строение спинного мозга.

3. Оболочки и пространства спинного мозга.

4. Внутреннее строение спинного мозга.

5. Понятие рефлекса. Звенья рефлекторной дуги.

1.

|  |
| --- |
| **Нервная система** |
| **Соматическая-** регулирует работу скелетных мышц, участвует в формировании условных рефлексов | **Вегетативная (автономная) –** регулирует работу гладких мышц, входящих в состав внутренних органов и сосудов, работу желез |
| **центральный отдел** | **периферический отдел** | **симпатическая система – отвечает за стресс** | **парасимпатическая система**  |
| 1. Головной мозг2. спинной мозг | 1. 12 пар черепно-мозговых нервов2. 31 пара спинномозговых нервов | **центральный отдел**тела с ядрами нервных клеток, расположенные в боковых рогах спинного мозга с 8 шейного сегмента, в двенадцати грудных и первых двух поясничных сегментах спинного мозга | **периферический отдел****1.** узлы (ганглии) расположены паравертебрально (вдоль позвоночного столба)2. нервные волокна, входящие в состав спинномозговых нервов:а) предузловые (предганглионарные) – короткие, связывают ЦНС с узлом;б) послеузловые (постганглионарные) – длинные – связывают узел с рабочим органом | **центральный отдел****тела (ядра) нервных клеток, расположенные в:** **а)** боковых рогах крестцовых сегментов спинного мозга**б)** в стволовой части головного мозга | **периферический отдел****1.** узлы (ганглии) расположены внутриорганно (**висцерально**)2. нервные волокна, входящие в состав черепно-мозговых и спинномозговых нервов:а) предузловые (предганглионарные) –длинные, связывают ЦНС с узлом;б) послеузловые (постганглионарные) – короткие – расположены в стенке органа |

**2.**

|  |
| --- |
| **Внешнее строение спинного мозга** |
| **Границы** | **Углубления** | **Утолщения -** места выхода нервов к конечностям | **Сегменты**- участки спинного мозга, от которых отходит пара нервных корешков: |
| **Расположен в спинномозговом канале позвоночного столба****1**. начинается на уровне первого шейного позвонка**2.** заканчивается на уровне второго поясничного позвонка мозговым конусом, от которого отходят:**а) терминальная нить****б) конский хвост-** спинномозговые нервы к нижним конечностям | 1. передняя срединная щель2. задняя срединная борозда | а) шейное – к верхнимб) пояснично-крестцовое - к нижним | а) шейные – 8б) грудные – 12в) поясничные -5 г) крестцовые – 5д) копчиковые – 1 |

 **3.**

|  |
| --- |
| **Оболочки спинного мозга** |
| **наружная – твердая:**плотная волокнистая соединительная ткань, содержитвенозные сплетения | **средняя – паутинная**рыхлая соединительно-тканная пластинка | **внутренняя мягкая (сосудистая)** – обеспечивает питание спинного мозга, срастается с белым веществом |
| **Между оболочками образуются пространства** |
| **эпидуральное –** между надкостницей позвонка и твердой оболочкой, защитная функция | **субдуральное –** между твердой оболочкой и паутинной | **субарахноидальное (подпаутинное)** – между паутинной и мягкой – содержит спинномозговую жидкость (ликвор), обеспечивает обменные процессы в нервной системе, сообщается с центральным каналом и желудочками головного мозга |

**4.**

|  |
| --- |
| **Внутреннее строение спинного мозга** |
| **Белое вещество** – расположено снаружи (отростки нейронов), проводниковая функция:Представлено путями и корешками, по которым проходит нервный импульс:1) афферентные пути – связывают рецепторы с нервной системой2) эфферентные пути – связывают нервную систему с рабочим органом (эффектором)3) ассоциативные пути – связывают отделы нервной системы. | **Серое вещество** – расположено внутри (тела нейронов), рефлекторная функция, имеет вид бабочки, содержит:1) спинномозговой канал с ликвором (спинномозговая жидкость) – в центре2) рога:- передние – широкие и короткие, содержат двигательный нейрон- задние – узкие и длинные – содержат вставочный нейрон, получает импульс от чувствительного ганглия- боковые рога – содержат центры вегетативной нервной системы |

**5. Рефлекс** – ответная реакция организма на раздражение при участии ЦНС. Различают условные рефлексы (приобретенные) и безусловные (врожденные).

**Рефлекторная дуга соматического рефлекса содержит:**

1 звено – рецептор – чувствительное нервное окончание, представлено дендритами.

2 звено – афферентный (чувствительный) путь, направляет импульс в составе волокна спинномозгового нерва к спинномозговым ганглиям (узлам)

3 звено – спинномозговой узел (ганглий) – содержит чувствительный нейрон

4 звено – задние рога спинного мозга, в которых находится вставочный (контактный) нейрон, обеспечивающий переключение импульса на отделы нервной системы.

5 звено – передние рога спинного мозга – содержат двигательной нейрон.

6 звено – эфферентный (двигательный) путь, направляет импульс в составе волокна спинномозгового нерва к рабочему органу

7 звено – эффектор – рабочий орган (мышца или железа)