**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 мозг  2. спинной мозг | 1. 12 пар черепно-мозговых нервов  2. 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 щель  2. задняя срединная борозда | а) шейное – к верхним  б) пояснично-крестцовое - к нижним | а) шейные – 8  б) грудные – 12  в) поясничные -5  г) крестцовые – 5  д) копчиковые – 1 |

**3.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оболочки спинного мозга** | | |
| **наружная – твердая:**  плотная волокнистая соединительная ткань, содержит  венозные 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 системой  2) 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 центре  2) 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)