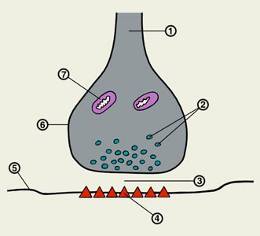
Задание на 12.09.2025г. Переписать материал в лекционные тетради. Во вторник, 16.09.2025 г. будет проходить проверка тетрадей. Отсутствие записей – отработка в форме доклада.

**Синапс** – место контакта двух и более нервных клеток, служащее для передачи нервного импульса.

Зарисовать схематично рисунок:



1. окончание нервной клетки - бляшка

2. синаптические пузырьки с медиатором

3. щель

4. постсинаптические рецепторы

5. постсинаптическая мембрана

6. пресинаптическая мембрана

7. митохондрия

**Механизм передачи импульса.**

Нервный импульс направляется в синаптическую бляшку, разгоняя синаптические пузырьки. Они ударяются о пресинаптическую мембрану, лопаются, выделяя медиатор в синаптическую щель. Рецепторы, расположенные на постсинаптической мембране второй клетки, улавливают концентрацию медиатора, и формируют нервный импульс у второй клетки.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды синапсов** | |
| По медиатору | По расположению |
| 1. дофаминовые  2. серотониновые  3. адренергические (адреналин, норадреналин)  4. холинергические (ацетилхолин) | 1. Центральные:  А) аксо-аксональные  Б) аксо-дендрические  2. Периферические:  А) нейро-соматические (связывают нервную систему с мышцей)  Б) нейро-секреторные (связывают нервную систему с железой) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды мышечной ткани** | | |
| **Гладкая** | **Поперечно-полосатая** | |
| 1. клетки веретенообразной формы – **миоциты**  2. образуют стенку внутрренних органов и сосудов.  3. сокращаются непроизвольно (не зависит от коры больших полушарий) | **Сердечная**  1. клетки – **кардиомиоциты**  2. образуют слой стенки сердца – миокард  3. сокращаются непроизвольно (не зависит от коры больших полушарий) | **Скелетная**  1. мышечное волокно состоит из нитей миофибриллов  2. образует мышцы, прикрепленные к скелету  3. сокращаются произвольно – зависит от коры больших полушарий |

**Тема: «Скелет человека: функции, отделы. Кость как орган. Виды соединений костей.»**

**План.**

1. Отделы скелета человека.

2. Строение кости как органа.

3. Виды костей.

4. Виды соединений костей.

1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отделы скелета человека.** | | | |
| **Скелет головы - череп** | **Скелет туловища** | **Скелет верхней конечности** | **Скелет нижней конечности** |
| 1. мозговой отдел  2. лицевой отдел | 1. скелет грудной клетки  2. позвоночный столб | 1. плечевой пояс (фиксированная часть)  2. свободная верхняя конечность | 1. тазовый пояс (фиксированная часть)  2. свободная нижняя конечность |

2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Строение кости как органа** | |
| **Химический состав** | **Анатомическое строение** |
| 1. Неорганические вещества: соли кальция, магния, калия  2. Органические вещества – белок оссеин придает кости эластичность. | 1. **Остеон** - структурная единица кости, состоит из клеток:  а) остеоциты  б) остеобласты  в) остеокласты  2. **Части кости**:  1) **надкостница** – соединительнотканная пластинка, покрывает кость снаружи, обеспечивает рост кости в толщину.  2) **диафиз** – тело кости  3) **эпифиз** – конец кости (проксимальный, дистальный)  4) **метафиз** – прослойка остеобластов между диафизом и эпифизом  5) **апофизы** – выросты, бугорки, отростки для прикрепления связочного аппарата мышц  3. **Внутреннее строение:**  1) **компактное вещество** – снаружи  2) **губчатое вещество** -внутри, состоит из ретикулярной ткани, содержит костный мозг (красный – у детей, желтый – у взрослых) |

**3. Виды костей**

1) трубчатые – имеют выраженные части кости, внутри – полость с костным мозгом (бедренная кость);

2) плоские – компактное вещество преобладает над губчатым (лопатка, грудина);

3) губчатые – губчатое вещество преобладает над компактным (кости стопы);

4) воздухоносные – содержат полость внутри, заполненную воздухом (верхняя челюсть с гайморовой пазухой);

5) сесамовидные – развиваются после рождения в полости суставов (надколенник, гороховидная);

6) смешанные – содержат элементы нескольких видов тканей.

4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды соединений костей** | | |
| Непрерывные - **синартрозы** | Полупрерывные – **гемиартрозы** (получуставы, симфизы) | Прерывные – **диартрозы** (суставы) |
| 1. **Синдесмозы** – соединения при помощи соединительной ткани:  а) швы в черепе  б) вколачивания – зубы с челюстями  в) связки  г) мембраны, перепонки – закрывают естественные отверстия между костями.  2. **Синхондрозы** – соединения при помощи хрящевой ткани (ребра с грудиной)  3. **Синостозы** – соединения при помощи костной ткани (сращение трех костей в единую тазовую кость) | 1. Лобковый или ллонный симфиз – соединение двух тазовых костей спереди за счет хрящевого диска.  2. Соединение тел позвонков при помощи хрящевых дисков, состоят из:  а) капсулы;  б) хрящевого ядра | **1. По строению:**  1) **простые** – из двух костей  2) **сложные** - из трех и более костей  3) **комбинированные** – содержат вспомогательный аппарат:  а) диски – мениски  б) синовиальные сумки (карманы) с жидкостью  в) суставная губа  г) крестообразные связки  **2. По функции и форме:**  1) **одноосные**: блоковидные, цилиндрические, винтообразные;  2) **двуосные**: седловидные, мыщелковые, эллипсовидные;  3) **трехосные**: шаровидные, чашеобразные, плоские (малоподвидные). |