

Задание: переписать материал в лекционные тетради. Принести на проверку 13.05.2026 г. Отсутствие тетрадей – отработка в форме доклада.

Тема: «Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Соматическая, вкусовая и обонятельная сенсорные системы.»

План.

1. Понятие анализатора. Виды анализаторов.
2. Строение анализатора.
3. Строение кожного анализатора.
4. Строение кожи.
5. Придатки кожи.

1. Анализатор – комплекс образований, воспринимающий раздражения, формирующий нервный импульс и передающий его в нервную систему.

| КЛАССИФИКАЦИЯ АНАЛИЗАТОРОВ | | | |
|---|---|--|---|
| контактные | дистантные | внешние | внутренние |
| возбуждаются только при непосредственном контакте с раздражителем | воспринимают действие раздражителя на расстоянии | познаёт окружающий мир | получает и анализирует информацию от внутренних органов и опорно-двигательного аппарата |
| 1) анализаторы вкуса и обоняния, 2) соматический (кожный и проприорецепторный), 3) висцеральный 4) болевой | 1) зрительный, 2) слуховой 3) вестибулярный | 1) зрительный, 2) кожный, 3) слуховой, 4) обонятельный 5) вкусовой | |

2.

| АНАЛИЗАТОР | | |
|---|---|--|
| периферический отдел | проводниковый отдел | центральный отдел |
| представлен рецепторами, воспринимающими раздражения: 1) экстерорецепторы 2) интерорецепторы 3) проприорецепторы | образован: 1) волокнами спинномозговых и черепно-мозговых нервов (афферентными и смешанными), направляющих импульс в нервную систему. 2) подкорковые центры , обеспечивающие безусловные рефлексы (поворот головы на вспышку света). Представлены всеми отделами головного мозга, кроме конечного (коры) | Представлена определенной зоной коры больших полушарий конечного мозга, обеспечивающая формирование условного рефлекса |

3.

| КОЖНЫЙ АНАЛИЗАТОР | | |
|---|---|--|
| периферический отдел | проводниковый отдел | центральный отдел |
| 1) свободные нервные окончания - механорецепторы - окончаниями волосяных фолликулов, осязательные диски Меркеля 2) несвободные нервные окончания: а) инкапсулированные механорецепторы - осязательные тельца Мейсснера, - пластинчатые тельца Фатера-Пачини, - тельца Руффини, - концевые колбы Краузе б) неинкапсулированные: - тепловые терморецепторы - тельца Руффини - холодовые рецепторы - колбы Краузе | образован: 1) волокнами спинномозговых и смешанных черепно-мозговых нервов, образующих спиноталамические пути болевой, температурной и тактильной чувствительности 2) подкорковые центры: - ядра таламуса - ядра гипоталамуса | располагается в постцентральной извилине теменной доли больших полушарий конечного мозга |

4.

СТРОЕНИЕ КОЖИ

| эпидермис - многослойный плоский ороговевающий эпителий | дерма – собственно кожа | гиподерма |
|--|--|--|
| слои: 1) базальный содержит меланоциты 2) шиповатый ↓ образуют ростковый (мальпигиев) слой. 3) зернистый 4) блестящий 5) роговой – содержит кератин | 1) сосочковый слой - рыхлая волокнистая соединительная ткань, содержит выступы (сосочки) - врастают в эпидермис, образуя гребешки, разделённые бороздками. (индивидуальный рисунок, отпечаток). 2) сетчатый слой - плотная неоформленная соединительная ткань, с пучками коллагеновых волокон, сети эластических и ретикулиновых волокон. Содержит: а) потовые железы б) сальные железы в) корни волос | образована рыхлой соединительной тканью, содержащей жировые дольки |

5.

ПРИДАТКИ КОЖИ

| железы | волосы | ногти |
|---|--|--|
| 1) Потовые железы – трубчатые. Начинаются клубочками в сетчатом слое дермы. Выводные протоки открываются на гребешках кожи маленькими отверстиями – порами. 2) Молочные железы - изменённая потовая железа, гипофиззависимая. I. Части: а) основание на уровне III-VII рёбер, на большой грудной мышце. б) сосок с околососковым кружком - пигментированная бугристая кожа. II. Внутреннее строение: дольки, отходят млечные протоки, формируют млечные синусы, открываются млечными порами в соске. 3) Сальные железы - альвеолярные. На границе сетчатого и сосочкового слоя, кроме ладоней и подошв, переходной части губ, головки полового члена и малых половых губ. | 1. Виды: а) длинные волосы головы, бороды, усов, подмышечной впадины и лобка; б) щетиновые волосы бровей, ресниц, ноздрей и наружного слухового прохода; в) пушковые волосы туловища и конечностей. 2. Строение: а) корень , в толще кожи, в фолликуле (из влагалища, сумки) б) волосяная луковица в) стержень , выступает над кожей, покрыт кутикулой. | 1. Кератиновые пластинки в ногтевом ложе на дистальных фалангах, с боков – ногтевые валики. 2. Части: - корень - тело - свободный край 3. Рост за счет ногтевой матрицы (онихобласты) |

Тема: «Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат – глаз. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы».

План.

1. Строение зрительного анализатора.
2. Строение оболочек глазного яблока.
3. Внутреннее ядро глаза.
4. Вспомогательный аппарат глаза.
5. Строение слухового анализатора.
6. Строение вестибулярного анализатора.

1.

| ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР | | |
|--|---|--|
| периферический отдел | проводниковый отдел | центральный отдел |
| представлен рецепторами, воспринимающими зрительные раздражения, расположены на внутренней оболочке глазного яблока – сетчатке: 1) колбочки – рецепторы цветного зрения, содержат пигмент йодопсин; 2) палочки – рецепторы черно-белого и дневного зрения; содержат пигмент родопсин | образован: 1) волокнами зрительного нерва (II пара). 2) подкорковые центры а) верхние холмики четверохолмия (средний мозг) б) латеральные коленчатые тела (метаталамус промежуточного мозга) в) таламус (зрительный бугор промежуточного мозга) | Представлена затылочной долей коры больших полушарий конечного мозга, шпорной бороздой |

2.

| ОБОЛОЧКИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА | | |
|--|---|--|
| наружная- фиброзная | средняя | внутренняя |
| 1. передняя часть - роговица прозрачная пластинка, лишена кровеносных сосудов, содержит болевые рецепторы | 1. передняя часть – радужка, содержит а) пигментные клетки – окрашивают глаза б) зрачок – отверстие, через которые проходят лучи в) мышцы – сфинктер и дилататор зрачка | 1) слепая зона – за радужкой, не содержит фоторецепторных клеток |
| 2. задняя часть – склера (белочная) соединительнотканная капсула глаза, служит для прикрепления мышц и защиты зрительного нерва | 2. средняя часть – ресничное тело – окружает хрусталик, состоит: - ресничный венец - ресничный кружок - ресничная мышца - ресничный пояс (циннова связка) | 2) зрительная зона содержит: 1) фоторецепторные клетки (колбочки и палочки) 2) слепое (белое) пятно – место выхода зрительного нерва (диск), не содержит фоторецепторных клеток 3) желтое пятно – место наилучшего видения – скопление колбочек |
| | 3. задняя часть -собственно сосудистая оболочка – обеспечивает питание глазного яблока и синтез водянистой влаги | |

3.

| ВНУТРЕННЕЕ ЯДРО ГЛАЗА - СВЕТОПРЕЛОМЛЕНИЕ | | |
|--|---|--|
| Водянистая влага - ультрафильтрат крови капилляров ресничных отростков и радужки располагается в камерах 1) передняя - между роговицей и радужкой 2) задняя - между радужкой и хрусталиком ↓ сообщаются между собой через зрачок. | Хрусталик - двояковыпуклая линза, части: а) капсула (соединительная ткань) б) внутренне ядро | Стекловидное тело – гелеобразная масса, поддерживает форму глазное яблоко, преломляет свет. |

4.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ГЛАЗА

| Защитные образования: | Слёзный аппарат | Двигательный аппарат |
|--|---|---|
| 1) брови – отводят пот со лба 2) ресницы - защищают роговицу от инородных тел 3) веки (верхние и нижние) - соединительнотканые пластинки, снаружи кожа 4) конъюнктивa - слизистая оболочка глаза между веками и глазным яблоком | 1. слёзная железа - в ямке верхнего латерального угла глазницы 2. выводящие пути а) слёзные точки б) слезное озерцо в) слезные канальцы г) слезный мешок д) носослёзный канал впадает в нижний носовой ход. | скелетные мышцы глаза: 1) четыре прямые поворачивают глазное яблоко 2) две косые - вращают глазное яблоко |

5.

СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР

| периферический отдел | проводниковый отдел | центральный отдел |
|---|--|---|
| представлен рецепторными клетками улиткового протока внутреннего уха – волосковыми клетками | образован: 1) волокнами слухового (преддверно-улиткового) нерва (VIII пара). 2) подкорковые центры а) улитковые ядра моста б) нижние холмики четверохолмия (средний мозг) в) медиальные коленчатые тела (метаталамус промежуточного мозга) | располагается в среднем отделе верхней височной извилине коры больших полушарий конечного мозга |

6.

ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗАТОР

| периферический отдел | проводниковый отдел | центральный отдел |
|---|--|---|
| представлен рецепторными клетками внутреннего уха – волосковыми клетками, воспринимающими движение камушков отолитов, расположенных в: 1) ампулярные гребешки полукружных каналов (угловые ускорения) 2) пятна круглого (сферического) мешочка преддверия 3) пятна овального (эллиптического) мешочка преддверия 2 и 3 –гравитация и линейные ускорения тела | образован: 1) волокнами слухового (преддверно-улиткового) нерва (VIII пара), глазодвигательного нерва, блуждающего нерва 2) подкорковые центры а) ядра дна 4 желудочка (ромбовидная ямка) б) ядро шатра мозжечка (задний мозг) в) ядра продолговатого мозга г) ретикулярная формация | располагается в теменно-височной области коры больших полушарий конечного мозга |

Материал для практики – в лекцию не переписывать.

НАРУЖНОЕ УХО

| ушная раковина | наружный слуховой проход | барабанная перепонка |
|--|--|---|
| <p>1. Части: а) хрящевая - образована эластическим хрящом, покрыта кожей, имеет отделы: - козелок - противокозелок - завиток -противозавиток б) долька ушной раковины-мочка</p> | <p>1. S-образно изогнутая трубка, служит для проведения звуковой волны. 2. Части: 1) хрящевая 2) костная 3. Изнутри покрыта кожей, содержит серные железы, выделяющие ушную серу, обладает бактерицидными свойствами</p> | <p>1. Соединительнотканная пластинка, покрытая кожей снаружи, слизистой оболочкой внутри покрыта однослойным кубическим эпителием. 2. Части: а) натянутая б) ненатянутая 3. В центре – углубление – пупок, к нему прикрепляется ручка молоточка</p> |

СРЕДНЕЕ УХО

| Барабанная полость | Слуховые косточки | Евстахиева труба |
|---|---|--|
| <p>Стенки: 1) верхняя покрышечная 2) нижняя яремная 3) медиальная лабиринтная 4) задняя сосцевидная 5) передняя сонная 6) латеральная перепончатая</p> | <p>1) молоточек (головка, рукоятка) 2) наковальня (тело, суставная поверхность для соединения головкой молоточка, две ножки) 3) стремя (головка и две ножки - соединяются с круглым и овальным отверстиями преддверия внутреннего уха)</p> | <p>1. Части 1) хрящевая 2) костная 2.Отверстия а) глоточное б) барабанное 3. Изнутри выстлана мерцательным эпителием 4. Служит для выравнивания давления в барабанной полости</p> |

ВНУТРЕННЕЕ УХО

располагается в пирамиде височной кости

содержит костный и перепончатый лабиринты, образующие

| улитку | преддверие | полукружные каналы |
|--|---|---|
| <p>1. содержит рецепторы, воспринимающие звуковую волну - волосковые клетки 2. Части: а) основание б) верхушку (купол улитки)</p> | <p>1. Содержит отверстия: 1) овальное (эллиптическое) 2) круглое (сферическое) 2. Место выхода преддверно-улиткового нерва</p> | <p>1. содержит рецепторы, анализирующие координацию движений 2. Виды: передний, задний, латеральный 3. Части: основание, ножка, ампула 4. Отолитовый аппарат</p> |
| <p>Внутри костного лабиринта располагается перепончатый, заполненный перилимфой и эндолимфой, которые схожи по составу с ликвором</p> | | |