

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной анатомии человека

«Утверждаю»  
Зав. кафедрой нормальной  
анатомии человека,  
проф. Н. Т. Алексеева  
  
31.08.2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО  
ЗАНЯТИЯ:**

*«Рейтинговое занятие по теме: «Центральная нервная система».*

Специальность *лечебное дело*

Курс *I*

**Тема занятия:** «*Рейтинговое занятие по теме: «Центральная нервная система».*

**Цель занятия:**

- проконтролировать с помощью тестовых заданий знания по разделу «Центральная нервная система».
- проконтролировать с помощью теоретических вопросов знания по разделу «Центральная нервная система».
- проконтролировать умение находить и показывать анатомические образования, требуемые для изучения данного раздела.

**Мотивация темы занятия:** формирование знаний о строении и функционировании центральной нервной системы в целом и ее отделов необходимо для изучения последующих разделов анатомии, гистологии, нормальной физиологии, топографической анатомии, фармакологии, патологической анатомии, патологической физиологии, и является основой для изучения клинических дисциплин: неврологии, психиатрии и нейрохирургии.

**Компетенции:** ОПК-1, 9.

### **Контрольные вопросы для итогового занятия (Приложение 1)**

#### **План занятия**

1. Проверка усвоения знаний, полученных на предыдущих занятиях при помощи тестового контроля.
2. Проверка усвоения знаний, полученных на предыдущих занятиях при помощи устного опроса.
3. Проверка усвоения знаний, полученных на предыдущих занятиях при помощи проверки практических умений.

#### **Перечень анатомических образований, которые студент должен уметь найти и продемонстрировать на натуральных препаратах**

- |     |                                 |                                       |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1.  | Большой мозг                    | Cerebrum                              |
| 2.  | Кора большого мозга             | Cortex cerebri                        |
| 3.  | Продольная щель большого мозга  | Fissura longitudinalis cerebri        |
| 4.  | Поперечная щель большого мозга  | Fissura transversa cerebri            |
| 5.  | Латеральная ямка большого мозга | Fossa lateralis cerebri               |
| 6.  | Полушарие большого мозга        | Hemispherium cerebralis               |
| 7.  | Центральная борозда             | Sul. centralis                        |
| 8.  | Латеральная борозда             | Sul. lateralis                        |
| 9.  | Лобная доля                     | Lobus frontalis                       |
| 10. | Предцентральная борозда         | Sul. precentralis                     |
| 11. | Предцентральная извилина        | Gyrus precentralis                    |
| 12. | Верхняя лобная извилина         | Gyrus frontalis superior              |
| 13. | Верхняя лобная борозда          | Sul. frontalis superior               |
| 14. | Средняя лобная извилина         | Gyrus frontalis medius                |
| 15. | Нижняя лобная борозда           | Sul. frontalis inferior               |
| 16. | Нижняя лобная извилина          | Gyrus frontalis inferior              |
| 17. | Парацентральная доля            | Lobulus paracentralis                 |
| 18. | Обонятельная луковица           | Bulbus olfactorius                    |
| 19. | Обонятельный тракт              | Tr. olfactorius                       |
| 20. | Обонятельный треугольник        | Trigonum olfactorium                  |
| 21. | Медиальная и латеральная        | Gyri olfactorii medialis et lateralis |

	обонятельные извилины	
22.	Теменная доля	Lobus parietalis
23.	Постцентральная борозда	Sul. postcentralis
24.	Постцентральная извилина	Gyrus postcentralis
25.	Верхняя теменная долька	Lobulus parietalis superior
26.	Внутриременная борозда	Sul. intraparietalis
27.	Нижняя теменная долька	Lobulus parietalis inferior
28.	Надкраевая извилина	Gyrus supramarginalis
29.	Угловая извилина	Gyrus angularis
30.	Теменно-затылочная извилина	Sul. parietooccipitalis
31.	Затылочная доля	Lobus occipitalis
32.	Предклинье	Precuneus
33.	Клин	Cuneus
34.	Шпорная борозда	Sul. calcarinus
35.	Птичья шпора	Calcar avis
36.	Височная доля	Lobus temporalis
37.	Поперечные височные борозды	Sulci temporales transversi
38.	Верхняя височная извилина	Gyri temporales transversi
39.	Верхняя височная борозда	Gyrus temporalis superior
40.	Средняя височная извилина	Gyrus temporalis medius
41.	Нижняя височная борозда	Sul. temporalis inferior
42.	Нижняя височная извилина	Gyrus temporalis inferior
43.	Коллатеральное возвышение	Eminentia collateralis
44.	Гиппокамп	Hippocampus
45.	Островковая доля	Lobus insularis
46.	Борозда мозолистого тела	Sulcus corporis callosi
47.	Поясная извилина	Gyrus cinguli
48.	Перешеек поясной извилины	Isthmus gyri cinguli
49.	Поясная борозда	Sul. cinguli
50.	Борозда гиппокампа	Sul. hippocampi
51.	Парагиппокампа́льная извилина	Gyrus parahippocampalis
52.	Крючок	Uncus
53.	Коллатеральная борозда	Sul. collateralis
54.	Мозолистое тело	Corpus callosum
55.	Валик	Splenium
56.	Ствол	Truncus
57.	Колено	Genu
58.	Клюв	Rostrum
59.	Терминальная пластинка	Lamina terminalis
60.	Свод	Fornix
61.	Ножка	Crus
62.	Столб	Columna
63.	Прозрачная перегородка	Septum pellucidum
64.	Обонятельный нерв	N. olfactorius
65.	Зрительный нерв	N. opticus
66.	Глазодвигательный нерв	N. oculomotorius
67.	Блоковый нерв	N. trochlearis
68.	Тройничный нерв	N. trigeminus
69.	Отводящий нерв	N. abducens
70.	Лицевой нерв	N. facialis
71.	Преддверно-улитковый нерв	N. vestibulocochlearis

72.	Языкоглоточный нерв	N. glossopharyngeus
73.	Блуждающий нерв	N. vagus
74.	Добавочный нерв	N. accessorius
75.	Подъязычный нерв	N. hypoglossus
76.	Передняя спайка (мозга)	Commissura anterior (rostralis)
77.	Свод мозга	Fornix cerebri
78.	Прозрачная перегородка (мозга)	Septum pellucidum
79.	Центральная часть бокового желудочка	Pars centralis ventriculi lateralis
80.	Передний рог бокового желудочка	Cornu anterior ventriculi lateralis
81.	Задний рог бокового желудочка	Cornu posterior ventriculi lateralis
82.	Нижний рог бокового желудочка	Cornu inferior ventriculi lateralis
83.	Коллатеральное возвышение бокового желудочка	Eminentia collateralis ventriculi lateralis
84.	Коллатеральный треугольник	Trigonum collaterale
85.	Гиппокамп	Hippocampus
86.	Головка хвостатого ядра	Caput nuclei caudati
87.	Тело хвостатого ядра	Corpus nuclei caudati
88.	Хвост хвостатого ядра	Cauda nuclei caudati
89.	Чечевицеобразное ядро	Nucleus lentiformis
90.	Ограда	Clastrum
91.	Самая наружная капсула (конечный мозг)	Capsula extrema
92.	Наружная капсула (конечный мозг)	Capsula externa
93.	Внутренняя капсула (конечный мозг)	Capsula interna
94.	Передняя ножка внутренней капсулы	Crus anterior capsulae internae
95.	Колено внутренней капсулы	Genu capsulae internae
96.	Задняя ножка внутренней капсулы	Crus posterior capsulae internae
97.	Промежуточный мозг	Diencephalon
98.	Эпиталамус	Epithalamus
99.	Шишковидное тело	Corpus pineale
100.	Таламус	Thalamus
101.	Межталамическое сращение	Adgesio interthalamica
102.	Передний бугорок таламуса	Tuberculum anterius thalami
103.	Подушка	Pulvinar
104.	Метаталамус	Metathalamus
105.	Медиальное коленчатое тело	Corpus geniculatum mediale
106.	Латеральное коленчатое тело	Corpus geniculatum laterale
107.	Гипоталамус	Hypothalamus
108.	Зрительный перекрест	Chiasma opticum
109.	Зрительный тракт	Tr. opticus
110.	Сосцевидное тело	Corpus mamillare
111.	Серый бугор	Tuber cinereum
112.	Воронка	Infundibulum
113.	III желудочек	Ventriculus tertius
114.	Гипоталамическая борозда	Sul. hypothalamicus
115.	Межжелудочковое отверстие	For. interventriculare
116.	Сосудистая основа III желудочка	Tela chorioidea ventriculi tertii
117.	Сосудистое сплетение III желудочка	Plexus chorioideus ventriculi tertii
118.	Крыша среднего мозга	Tectum mesencephali
119.	Пластинка крыши (четверохолмия)	Lamina tecti (quadrigemina)
120.	Нижний холмик	Colliculus inferior
121.	Верхний холмик	Colliculus superior

122.	Верхняя ножка мозжечка	Pedunculus cerebellaris superior
123.	Водопровод среднего мозга	Aqueductus mesencephali
124.	Ножка мозга	Pedunculus cerebri
125.	Покрышка среднего мозга	Tegmentum mesencephali
126.	Черное вещество	Substantia nigra
127.	Красное ядро	Nucl. ruber
128.	Вентральная часть ножек мозга – основание ножек мозга	Pars ventralis (anterior) pedunculi cerebralis
129.	Продолговатый мозг	Medulla oblongata (bulbus, myelencephalon)
130.	Передняя срединная щель	Fissura mediana anterior
131.	Пирамида продолговатого мозга	Pyramis medullae oblongatae
132.	Перекрест пирамид	Decussatio pyramidum
133.	Боковой канатик	Funiculus lateralis
134.	Олива	Oliva
135.	Ядро оливы	Nucleus olivaris
136.	Позадиоливиная борозда	Sulcus retroolivaris
137.	Нижняя мозжечковая ножка	Pedunculus cerebellaris inferior
138.	Клиновидный пучок	Fasciculus cuneatus
139.	Бугорок клиновидного ядра	Tuberculum cuneatum
140.	Тонкий пучок	Fasciculus gracilis
141.	Бугорок тонкого ядра	Tuberculum gracile
142.	Задняя срединная борозда	Sulcus medianus posterior
143.	Четвёртый желудочек	Ventriculus quartus
144.	Ромбовидная ямка	Fossa rhomboidea
145.	Срединная борозда	Sulcus medianus
146.	Медиальное возвышение	Eminentia medialis
147.	Лицевой бугорок	Colliculus facialis
148.	Вестибулярное поле	Area vestibularis
149.	Верхняя ямка	Fovea superior
150.	Голубоватое место	Locus coeruleus
151.	Нижняя ямка	Fovea inferior
152.	Мозговые полоски	Striae medullares
153.	Треугольник подъязычного нерва	Trigonum nervi trigemini
154.	Крыша четвёртого желудочка	Tegmen ventriculi quarti
155.	Верхний мозговой парус	Velum medullare superius
156.	Нижний мозговой парус	Velum medullare inferius
157.	Срединная апертура IV желудочка	Apertura mediana ventriculi quarti
158.	Латеральная апертура IV желудочка	Apertura lateralis ventriculi quarti
159.	Мост	Pons
160.	Средняя мозжечковая ножка	Pedunculus cerebellaris medius
161.	Нижняя мозжечковая ножка	Pedunculus cerebellaris superior
162.	Вентральная часть моста	Pars ventralis (basilaris) pontis
163.	Дорсальная часть моста (покрышка моста)	Pars dorsalis pontis (Tegmentum pontis)
164.	Листки мозжечка	Folia cerebelli
165.	Щели мозжечка	Fissura cerebelli
166.	Червь мозжечка	Vermis cerebelli
167.	Полушарие мозжечка	Hemispherium cerebelli
168.	Узелок	Nodulus
169.	Клочок	Flocculus
170.	Древо жизни мозжечка	Arbor vitae cerebelli

171.	Кора мозжечка	Cortex cerebelli
172.	Зубчатое ядро	Nucleus dentatus
173.	Пробковидное ядро	Nucleus emboliformis
174.	Шаровидное ядро	Nucleus globosus
175.	Ядро шатра	Nucleus fastigii
176.	Треугольник блуждающего нерва	Trigonum nervi vagi
177.	Твердая оболочка	Dura mater encephali
178.	Серп большого мозга	Falx cerebri
179.	Намёт мозжечка	Tentorium cerebelli
180.	Серп мозжечка	Falx cerebelli
181.	Диафрагма седла	Diaphragma sellae
182.	Субдуральное пространство	Spatium subdurale
183.	Твёрдая оболочка спинного мозга	Dura mater spinalis
184.	Нить спинного мозга	Filum durae matris spinalis
185.	Эпидуральное пространство	Spatium epidurale
186.	Паутинная оболочка	Arachnoidea encephali
187.	Подпаутинное пространство	Spatium subarachnoideale
188.	Подпаутинные цистерны	Cisternae subarachnoideales
189.	Мозжечково-мозговая цистерна	Cisterna cerebellomedullaris
190.	Цистерна латеральной ямки	Cisterna fossae lateralis cerebri
191.	Цистерна перекреста	Cisterna chiasmatis
192.	Межножковая цистерна	Cisterna interpeduncularis
193.	Грануляции паутинной оболочки	Granulationes arachnoideales
194.	Подпаутинное пространство	Spatium subarachnoideale
195.	Мягкая оболочка спинного мозга	Pia mater spinalis
196.	Зубчатая связка	Ligamentum denticulatum
197.	Мягкая оболочка головного мозга	Pia mater encephali
198.	Сосудистая основа четвёртого желудочка	Tela choroidea ventriculi quarti
199.	Сосудистое сплетение четвёртого желудочка	Plexus choroideus ventriculi quarti
200.	Сосудистая основа третьего желудочка	Tela choroidea ventriculi tertii
201.	Сосудистое сплетение третьего желудочка	Plexus choroideus ventriculi tertii
202.	Сосудистое сплетение бокового желудочка	Plexus choroideus ventriculi lateralis
203.	Межжелудочковое отверстие	For. Interventriculare
204.	Срединная апертура IV желудочка	Apertura mediana ventriculi quarti
205.	Латеральная апертура IV желудочка	Apertura lateralis ventriculi quarti
206.	Продолговатый мозг	Medulla oblongata (bulbus, myelencephalon)
207.	Передняя срединная щель	Fissura mediana anterior
208.	Пирамида продолговатого мозга	Pyramis medullae oblongatae
209.	Перекрест пирамид	Decussatio pyramidum
210.	Боковой канатик	Funiculus lateralis
211.	Олива	Oliva
212.	Ядро оливы	Nucleus olivaris
213.	Позадиоливиная борозда	Sulcus retroolivaris
214.	Нижняя мозжечковая ножка	Pedunculus cerebellaris inferior
215.	Бугорок клиновидного ядра	Tuberculum cuneatum
216.	Тонкий пучок	Fasciculus gracilis
217.	Бугорок тонкого ядра	Tuberculum gracile

**3.2. Контроль знаний, полученных на практических занятиях (приложение 2).****3.3. Решение ситуационных задач.**

1. У больного обнаружена опухоль височной доли полушарий мозга, разрушены гиппокамп, миндалевидное ядро. Нарушение, каких функций будет наблюдаться у данного больного?
2. У больного обнаружена опухоль с локализацией в области мосто-мозжечкового угла. Укажите, какие нервы пострадают при этом и возможные нарушения функций.
3. Больной в результате кровоизлияния в мозг потерял способность произносить слова. Укажите место локализации патологического очага.
4. У больного произошло кровоизлияние в область колена внутренней капсулы головного мозга. Укажите, какие проводящие пути проходят через колена внутренней капсулы и какие при этом возможны нарушения функций?
5. У больного отмечается брадикинезия (активные движения совершаются очень медленно), мышечная ригидность (сопротивление пассивным движениям, конечность как бы застывает в той позе, которую ей придают), ритмическое дрожание конечностей. Эти симптомы характерны для синдрома Паркинсона. Укажите, поражение каких подкорковых ядер вызывает данный синдром.
6. В клинику доставлен пациент, у которого обнаружена опухоль в области нижнего двухолмия среднего мозга. Какие нарушения будут наблюдаться у пациента?
7. При обследовании пациента невролог выявил нарушение конвергенции и движений глаз кверху и книзу. О поражении какой части мозга свидетельствуют обнаруженные нарушения?
8. В отделении неврологии лежат двое больных, у одного из них преобладают нарушения равновесия, походки, у другого отмечается неловкость движений конечностей, которая оказывается особенно выраженной при точных движениях. Какие отделы мозжечка поражены у каждого из пациентов?
9. У пациента произошло кровоизлияние в области продолговатого мозга, ядра каких черепных нервов возможно будут поражены?
10. У пациента после перенесенного инфекционного заболевания установлен воспалительный процесс в подпаутинном пространстве головного мозга. Каким образом возможно проникновение инфицированного ликвора из подпаутинного пространства в полости желудочков?
11. Укажите, на каком уровне следует проводить спинномозговую пункцию?
12. У больного вследствие травмы повреждены задние канатики спинного мозга. Какие виды чувствительности будут нарушены у больного?
13. У больного вследствие травмы повреждены передние канатики спинного мозга. Какие нарушения будут выявлены у больного?

**Список литературы***Основная литература:*

1. Привес М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.Н. Лысенков, В.И. Бушкович, – 11-е изд., испр. и доп. – СПб.: Гиппократ, 2010. – С. 528–568.
2. Сапин М.Р. нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т. 3: учебник для студ. мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – С. 28–34, 43–59.
3. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие. 7-е изд., стереотипное. – В 4 томах. Т. 4. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников. – М.: Медицина, 2009. – С. 18–95.

*Дополнительная литература:*

1. Гайворонский И. В. Функциональная анатомия центральной нервной системы : уч. пособ. для мед. вузов / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский.– 5-е изд., перераб. и доп.– СПб.: СпецЛит, 2006.– 256 с.

*Приложение 1*

**Контрольные вопросы для итогового занятия**

1. Перечислите доли полушарий головного мозга?
2. Назовите борозду, разделяющую лобную и теменную доли?
3. Назовите борозду, разделяющую верхнюю и нижнюю теменные доли?
4. Что входит в состав лимбической системы, каково ее функциональное значение?
5. В каком участке коры полушарий локализуется ядро зрительного анализатора?
6. В каком участке коры полушарий большого мозга локализуется ядро анализатора общей (температурной, болевой, осязательной) чувствительности?
7. В каком участке коры полушарий локализуется ядро зрительного анализатора письменной речи?
8. Какая доля находится в глубине латеральной борозды полушарий?
9. Где на основании мозга расположены I и II пары черепных нервов?
10. Где на основании мозга выходят III и IV пары черепных нервов?
11. Где на основании мозга выходят V и VI пары черепных нервов?
12. Определите расположение на основании мозга VII и VIII пар черепных нервов.
13. Определите на основании мозга расположение IX, X и XI пар черепных нервов.
14. Определите на основании мозга выход XII пары черепных нервов?
15. Где расположены высшие двигательные и чувствительные центры?
16. Где расположен корковый центр слухового анализатора?
17. Где расположен корковый центр зрительного анализатора?
18. Где расположен корковый центр вкусового анализатора?
19. Где находится корковый центр обонятельного анализатора?
20. Где расположен корковый центр речедвигательного центра?
21. Где расположен корковый центр слухового (сенсорного) центра речи?
22. Где расположен центр письменной речи?
23. Укажите место расположения центра стереогнозии?
24. Что является остаточной полостью конечного мозга?
25. Назовите функциональное значение экстрапирамидной системы?
26. Какие анатомические образования входят в состав экстрапирамидной системы?
27. Назовите и покажите базальные ядра полушарий?
28. Назовите и покажите части чечевицеобразного ядра?
29. Назовите и покажите части хвостатого ядра?
30. В какой доле головного мозга расположено миндалевидное тело?
31. Какими анатомическими образованиями сформировано полосатое тело?
32. Определите функциональное значение стриопаллидарной системы?
33. Назовите части внутренней капсулы?
34. Как называются проводящие пути, связывающие оба полушария головного мозга?
35. Где локализуется основная часть комиссуральных волокон полушарий большого мозга?
36. Какие нервные волокна образуют наружную и самую наружную капсулы?
37. Назовите и покажите части боковых желудочков. Каким долям полушария соответствует каждая из этих частей?
38. Какие отверстия боковых желудочков сообщаются с III желудочком?
39. Назовите стенки переднего рога бокового желудочка?
40. Чем образован задний рог бокового желудочка?
41. Чем образован передний рог бокового желудочка?

42. Чем образован нижний рог бокового желудочка?
43. Чем образован задний рог бокового желудочка?
44. Чем образована центральная часть бокового желудочка?
45. Какие анатомические образования входят в состав промежуточного мозга?
46. Укажите границы промежуточного мозга?
47. Укажите название частей таламуса?
48. Чем объединены правый и левый таламусы?
49. Назовите основные группы ядер таламуса, дайте их функциональную характеристику?
50. Что входит в состав эпиталамуса?
51. В чем состоит функциональное значение эпиталамуса?
52. Какие анатомические образования входят в состав метаталамуса, гипоталамуса?
53. С какой долей гипофиза связаны ядра переднего гипоталамуса?
54. С какой долей гипофиза связаны ядра заднего гипоталамуса?
55. Дайте функциональную характеристику гипоталамуса.
56. Назовите и покажите на препарате анатомические образования, формирующие стенки III желудочка?
57. Какие отделы головного мозга составляют его ствол?
58. Какие центры находятся в бугорках четверохолмия?
59. Что является полостью среднего мозга?
60. Какое анатомическое образование разделяет ножки мозга на покрывку и основание?
61. Какие анатомические образования среднего мозга относятся к экстрапирамидной системе?
62. Ядра, каких пар черепных нервов расположены в среднем мозге?
63. В какой части среднего мозга проходят восходящие (афферентные) пути?
64. В каких отделах ствола мозга расположена ретикулярная формация?
65. Определите границы моста?
66. Определите верхнюю и нижнюю границы продолговатого мозга?
67. Какие анатомические образования расположены на вентральной и дорсальной поверхностях продолговатого мозга?
68. Чем образована медиальная петля?
69. Какой проводящий путь образует перекрест на уровне пирамид продолговатого мозга?
70. Какой пучок – тонкий или клиновидный – расположен рядом с задней срединной бороздой?
71. Ядра, каких пар черепных нервов расположены в продолговатом мозге?
72. Какие надсегментарные центры расположены в продолговатом мозге?
73. Что является полостью ромбовидного мозга?
74. Какие отделы головного мозга формируют дно и крышу IV желудочка?
75. С какой полостью сообщается IV желудочек спереди и сзади?
76. Через какие отверстия IV желудочек сообщается с подпаутинным пространством?
77. Какими анатомическими образованиями представлен рельеф ромбовидной ямки на дорсальной поверхности моста?
78. Какими анатомическими образованиями представлен рельеф ромбовидной ямки на дорсальной поверхности продолговатого мозга?
79. Назовите ядра V пары черепных нервов и определите их локализацию и функцию?
80. Назовите ядро VI пары черепных нервов и определите его локализацию и функцию?
81. Назовите ядра VII пары черепных нервов и определите их локализацию и

- функцию?
82. Назовите ядра VIII пары черепных нервов и определите их локализацию и функцию?
  83. Назовите ядра IX пары черепных нервов и определите их локализацию и функцию?
  84. Через какие отверстия спинномозговая жидкость попадает из полости IV желудочка в подпаутинное пространство?
  85. Через какое анатомическое образование III желудочек сообщается с IV желудочком?
  86. Назовите и покажите оболочки спинного и головного мозга?
  87. Где вырабатывается спинномозговая жидкость?
  88. Через какие отверстия спинномозговая жидкость попадает из полости IV желудочка в подпаутинное пространство?
  89. Куда оттекает спинномозговая жидкость из подпаутинного пространства?
  90. Через какие отверстия III желудочек сообщается с боковыми желудочками?
  91. Через какое анатомическое образование III желудочек сообщается с IV желудочком?
  92. Между какими позвонками проводится пункция для взятия спинномозговой жидкости у взрослого?
  93. Между какими позвонками проводится пункция для взятия спинномозговой жидкости у ребенка?
  94. Назовите и покажите оболочки спинного и головного мозга?
  95. В каком межоболочечном пространстве находится спинномозговая жидкость?
  96. Как называется расширение подпаутинного пространства спинного мозга и на уровне, каких позвонков оно расположено?
  97. Назовите межоболочечные пространства спинного мозга, определите их содержимое?
  98. Назовите межоболочечные пространства головного мозга, определите их содержимое?
  99. Определите функциональное значение ликвора?
  100. Назовите и покажите расширения подпаутинного пространства головного мозга?
  101. Определите функциональное значение пахионовых грануляций?
  102. Назовите и покажите отростки твердой мозговой оболочки головного мозга?
  103. Назовите и покажите синусы твердой оболочки головного мозга?
  104. Что находится в синусах твердой оболочки головного мозга?
  105. Дайте определение проводящих путей центральной нервной системы.
  106. Назовите проекционные пути, имеющие начало в коре головного мозга?
  107. Назовите проекционные пути коркового направления?
  108. Укажите расположение тел первых (чувствительных) нейронов путей общей чувствительности (экстероцептивных), идущих от туловища и конечностей?
  109. Укажите расположение тел первых (чувствительных) нейронов проприоцептивных путей, идущих от туловища и конечностей?
  110. Где расположены тела вторых нейронов путей болевой, температурной и тактильной чувствительности?
  111. Где расположены тела вторых нейронов проприоцептивной чувствительности коркового направления?
  112. Где расположены тела третьих нейронов путей общей и проприоцептивной чувствительности коркового направления?
  113. Где осуществляется перекрест путей болевой и температурной чувствительности коркового направления?
  114. Где осуществляется перекрест путей проприоцептивной чувствительности коркового направления?

115. Где расположен корковый центр путей экстеро- и проприоцепции?
116. Где начинаются корково-ядерные проводящие пути?
117. Где начинаются корково-спинномозговые (пирамидные) проводящие пути?
118. Где оканчиваются корково-ядерные проводящие пути?
119. Где оканчиваются корково-спинномозговые (пирамидные) проводящие пути?
120. Где происходит перекрест корково-ядерных путей?
121. Где происходит перекрест переднего корково-спинномозгового пути?
122. Где происходит перекрест бокового корково-спинномозгового пути?
123. Мышцы, какой половины туловища и конечностей иннервируются корково-спинномозговым трактом, начинающимся в правом полушарии головного мозга?
124. Мышцы, какой половины туловища и конечностей иннервируются корково-спинномозговым путем, начинающимся в левом полушарии головного мозга?
125. В каких долях головного мозга формируются корково-мозжечковые пути?
126. В каком отделе головного мозга расположены вторые нейроны корково-мозжечковых путей?
127. Где происходит перекрест корково-мозжечковых путей?
128. В какой части внутренней капсулы расположен лобно-мостовой путь?
129. В какой части внутренней капсулы расположены теменно-, височно-, затылочно-мостовые пути?
130. В какой части ножек мозга расположен лобно-мостовой путь?
131. В какой части ножек мозга расположены теменно-, височно-, затылочно-мостовые пути?
132. В каком отделе мозжечка заканчиваются корково-мозжечковые пути?
133. Назовите спинно-мозжечковые пути и определите их функциональное значение?
134. Где совершает перекресты передний спинно-мозжечковый путь?
135. Где начинается покрывающе-спинномозговой путь?
136. Где начинается краснаядерно-спинномозговой путь?
137. Где совершает перекрест покрывающе-спинномозговой путь?
138. Где совершает перекрест краснаядерно-спинномозговой путь?
139. На каких нейронах заканчивается покрывающе-спинномозговой путь?
140. На каких нейронах заканчивается краснаядерно-спинномозговой путь?