

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.01.2022 14:58:25  
Уникальный программный ключ:  
a567240a8161c17c9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.П. Рахматуллина*  
/И.П.Рахматуллина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**«НЕВРОЛОГИЯ»**  
по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

**30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность, специальность) подготовки:**

**14.03.01 Анатомия человека**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Неврология» образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.01 Анатомия человека.

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Неврология» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности 14.03.01 Анатомия человека.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- углубление знаний о строении, функции и топографии, взаимосвязи различных отделов ЦНС, индивидуальных и возрастных особенностях их строения, включая пренатальный период развития, вариантах изменчивости структур ЦНС и пороках их развития;
- углубление знаний о строении, функции и топографии, взаимосвязи различных отделов периферической и центральной нервной систем, индивидуальных и возрастных особенностях их строения, включая пренатальный период развития, вариантах изменчивости структур ПНС;
- детальное изучение соматической и вегетативной иннервации организма человека;
- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Б1.В.ДВ.1 – *Дисциплина «Неврология»* относится к разделу Вариативная часть – дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.01 Анатомия человека.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические занятия;
- тренинги и мастер-классы по изготовлению анатомических и гистологических препаратов;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### **6. Контроль успеваемости:**

Формы контроля изучения дисциплины «Неврология»: зачет.

## II КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)  | Результаты обучения  | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |  |  |                                   |                    |
| УК-1                              | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения;</li> <li>- основные теоретико-методологические проблемы области изучения анатомии человека, пути их решения;</li> <li>- основные научные проблемы, способы их решения и перспективы развития;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем;</li> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</li> </ul> | Лекции, практические занятия, СРО | билеты             |
| УК-2                              | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную проблематику биологических и медицинских наук, развитие теории и практики в области медицины и биологии;</li> <li>- особенности развития науки в XX и XXI веках, основные тенденции развития;</li> <li>- основные теоретико-методологические проблемы в области биологии и медицины, пути их решения;</li> <li>- основные научные проблемы, способы их решения и перспективы развития;</li> <li>- эволюцию научного знания, условия и факторы смены научных парадигм.</li> </ul>  | Лекции, практические занятия, СРО | билеты             |
| УК-3                              | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений;</li> <li>- принципы проведения научных исследований;</li> <li>- иностранный язык.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать научное исследование, формулировать цели, задачи исследования;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме, в том числе и на иностранном языке;</li> </ul>  | Лекции, практические занятия, СРО | билеты             |

|      |   |   |  |               |
|------|---|---|--|---------------|
|      |   | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения и оценки результатов современных исследований в области изучения нервной системы человека;</li> </ul>   |  |               |
| УК-4 | <p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- международную анатомическую и гистологическую терминологию, - основы и принципы проведения современных морфологических исследований.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести дискуссию по тематике научного исследования, в том числе и на иностранном языке;</li> <li>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме, в том числе и на иностранном языке;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме, в том числе и на иностранном языке;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме;</li> </ul> | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>билеты</p> |
| УК-5 | <p>способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>   | <p><b>Знать:</b> основные положения регулирующие этические аспекты медицинской деятельности</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками общения с коллегами и обучающимися, культурой мышления;</li> </ul>   | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>билеты</p> |
| УК-6 | <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>                        | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</li> <li>- организовывать личное информационное пространство;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки</li> </ul>  | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>билеты</p> |

|  |   |   |                                   |        |
|--|---|---|-----------------------------------|--------|
|  |   | профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);   |                                   |        |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |   |   |                                   |        |
| ОПК-1                                    | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины  | <b>Знать:</b> правила организации, планирования и проведения научных исследований в области анатомии нервной системы<br><b>уметь:</b><br>- анализировать состояние актуальной проблемы исследования, делать критический анализ данных, ставить цели, задачи исследования;<br><b>владеть:</b><br>- навыками организации и проведения самостоятельных научных исследований;   | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |
| ОПК-2                                    | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины              | <b>знать:</b><br>- методологические принципы построения теорий в области анатомии нервной системы;<br>- современное состояние фундаментальных исследований в области анатомии нервной системы<br><b>уметь:</b><br>- применять знания о современных методах исследования;<br>- проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;<br>- ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;<br>- анализировать информацию;<br><b>владеть:</b><br>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями; | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |
| ОПК-3                                    | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | <b>уметь:</b><br>- ставить цели, задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, делать выводы;<br>- публично выступать и вести диалог, дискуссию, полемику;<br>- логично мыслить, формировать и отстаивать свою точку зрения;<br><b>владеть:</b><br>- методами оценки достоверности результатов проведенного исследования<br>- навыками публичного представления результатов научного исследования в   | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |

|                                      |   |   |                                   |        |
|--------------------------------------|---|---|-----------------------------------|--------|
|                                      |   | виде устных и стендовых докладов  |                                   |        |
| ОПК-5                                | способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы морфологического исследования и возможности их применения для решения научно-исследовательских задач в области анатомии нервной системы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформулировать научно-обоснованную программу предпринимаемого исследования</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками макро- и микроанатомического исследования;</li> <li>- навыками работы в гистологической лаборатории</li> </ul>  | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |
| ОПК-6                                | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-направления развития и концепции высшего образования в области анатомии человека в России и в мире</li> <li>-нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</li> <li>- основные образовательные программы и методологические подходы в области анатомии человека;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать особенности контингента обучающихся исходя из специальности, уровня базовой подготовки;</li> <li>- применять оптимальные образовательные технологии в соответствии с задачами преподавания;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системным пониманием предмета преподавания и лекторским мастерством</li> <li>- навыками проектирования учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования</li> <li>- навыками анализа результатов обучения</li> </ul> | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |   |   |                                   |        |
| ПК-1                                 | способность и готовность к анализу закономерностей строения и функционирования органов и систем, целостного организма при организации и проведении научных исследований в области анатомии человека | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научных исследований в области анатомии нервной системы;</li> <li>- этапы организации фундаментального научного исследования в области анатомии нервной системы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать проведение научного исследования, в том числе экспериментального, в области анатомии нервной системы;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования фундамен-</li> </ul>   | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |

|      |  |  |                                   |        |
|------|--|--|-----------------------------------|--------|
|      |  | тального исследования в анатомии нервной системы   |                                   |        |
| ПК-2 | способность и готовность к проведению научных исследований области анатомии человека   | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние фундаментальных исследований в области анатомии нервной системы и смежных областях</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с основным анатомическим, хирургическим и секционным инструментарием;</li> <li>- работать с оборудованием и приборами гистологической лаборатории;</li> <li>- работать с лабораторными животными (экспериментальные морфологические исследования);</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками макро- и макро-микроанатомического препарирования;</li> <li>- основными методиками гистологического и гистохимического исследования;</li> </ul> | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |
| ПК-3 | способность и готовность к модернизации подходов и методов морфологических исследований, направленных на дальнейшее развитие анатомии человека как науки | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю развития анатомии человека и нервной системы;</li> <li>- основные концепции в области анатомии нервной системы, тенденции и перспективы их развития</li> </ul> <p>Уметь:</p> <p>оценивать возможности применения морфологических методов исследования в области анатомии нервной системы</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками изготовления научных, учебных, демонстрационных и музейных препаратов;</li> <li>- приготовления фиксирующих растворов для хранения готовых препаратов</li> </ul>   | Лекции, практические занятия, СРО | билеты |

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Объем дисциплины       | 5 ЗЕ      |
| Лекционные занятия     | 10        |
| Практические занятия   | 30        |
| Самостоятельная работа | 138       |
| Зачет                  | 2         |
| Объем учебных занятий  | 180 часов |

## Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

| № п/п | Наименование разделов и тем       | Количество часов |           |                  |            |
|-------|-----------------------------------|------------------|-----------|------------------|------------|
|       |                                   | всего            | лекций    | Практич. занятий | Из них СР  |
| 1     | Неврология                        |                  |           |                  |            |
|       | а) центральная нервная система    | 74               | 2         | 10               | 60         |
|       | б) периферическая нервная система | 46               | 2         | 8                | 36         |
|       | в) вегетативная нервная система;  | 12               | 2         | 4                | 6          |
|       | г) органы чувств;                 | 24               | 2         | 4                | 18         |
|       | д) черепные нервы                 | 24               | 2         | 4                | 18         |
|       | Зачет                             | <b>2</b>         |           |                  |            |
|       | Всего                             | <b>180</b>       | <b>10</b> | <b>30</b>        | <b>138</b> |

### Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

| № | Наименование темы               | Название лекций и их основные вопросы   | Цели лекций   | Объем в часах |
|---|---------------------------------|---|---|---------------|
| 1 | ЦНС                             | Тема: ОБЩАЯ АНАТОМИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРОЕНИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА<br>1. Определение и классификация проводящих путей;<br>2. Закономерности строения чувствительных проводящих путей;<br>3. Закономерности строения двигательных проводящих путей;<br>4. Механизмы надежности проводящих путей нервной системы;<br>5. Демонстрация учебного фильма;   | Показать основные закономерности строения проводящих путей как основу регуляторной функции нервной системы.<br>Ознакомить с отдельными проводящими путями головного и спинного мозга. | 2             |
| 2 | Анатомия органов чувств         | Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ И ОБОНЯНИЯ.<br>1. Значение анализаторов нервной системы для организма;<br>2. Три отдела органов чувств;<br>3. Рецепторы: строение, их функция, классификация;<br>4. Проводниковая часть: строение, функция;<br>5. Кортикальный отдел: строение ядерной и рассеянной частей, их функция;<br>6. Периферический отдел органа зрения;<br>7. Проводниковая часть органа зрения;<br>8. Кортикальный отдел органа зрения;<br>9. Орган обоняния. | Показать общие закономерности строения органов чувств; периферического, проводникового и коркового отделов. Ознакомить со строениями зрительного, обонятельного анализаторов.         | 2             |
| 3 | Анатомия периферической нервной | Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОБЩИЕ ДАННЫЕ, ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ, ДВИГАТЕЛЬНАЯ И ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ИННЕРВАЦИЯ   | Показать общие закономерности строения периферической нервной системы.<br>Ознакомить со строением   | 2             |

|   |                                       |  |  |   |
|---|---------------------------------------|--|--|---|
|   | системы                               | <p>ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ И ШЕИ.</p> <p>13. Классификация нервной системы по топографическому принципу;</p> <p>14. Из чего складывается периферическая нервная система;</p> <p>15. Отличие черепных нервов от спинномозговых по составу волокон;</p> <p>16. Классификация нервных волокон по калибру и скорости проведения импульса;</p> <p>17. Строение периферических нервов: пучки, оболочки; периневральное пространство;</p> <p>18. Внутривольное строение нервов;</p> <p>19. Классификация связей между периферическими нервами; значение связей;</p> <p>20. Закономерности расположения экстраорганных нервов;</p> <p>21. Типы разветвления интраорганных нервов;</p> <p>22. Сегментарная иннервация;</p> <p>23. Зональная иннервация;</p> <p>24. Зоны Захарьина-Геда</p> | <p>периферических нервов, сплетений, иннервацией органов и частей головы и шеи.</p>  |   |
| 4 | Анатомия ПНС                          | <p>Тема</p> <p><b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: СПИНОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ, ДВИГАТЕЛЬНАЯ И ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ИННЕРВАЦИЯ ТУЛОВИЩА И КОНЕЧНОСТЕЙ.</b></p> <p>1. Образование и ветви спинномозгового нерва.</p> <p>2. Задние ветви.</p> <p>3. Передние ветви.</p> <p>4. Образование сплетений.</p> <p>5. Двигательная иннервация туловища и конечностей.</p> <p>6. Чувствительная иннервация туловища и конечностей.</p>  | <p>Показать закономерности строения и значение спинномозговых нервов и их ветвей. Ознакомить с двигательной и чувствительной иннервацией туловища и конечностей.</p> | 2 |
| 5 | Анатомия вегетативной нервной системы | <p>Тема: <b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</b></p> <p>11. Классификация нервной системы по функции;</p> <p>12. Сходства и отличия в.н.с. от соматической нервной системы;</p> <p>13. Вегетативные узлы;</p> <p>14. Пред- и послеузловые волокна;</p> <p>15. Центральная и периферические части симпатического отдела в.н.с.;</p> <p>16. Симпатический ствол и отношение к нему симпатических преганглионарных волокон;</p> <p>17. Ход симпатических постганглионарных волокон;</p>   | <p>Показать закономерности строения и значение вегетативного отдела нервной системы. Ознакомить со строением вегетативных нервов, узлов и сплетений.</p>             | 2 |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | 18. Центральная и периферическая части парасимпатического отдела<br>в.н.с.; |  |  |
|  | 19. Высшие вегетативные центры;   |  |  |

### Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

| № п/п | Тема и содержание занятия  | Часы       |    |
|-------|--|------------|----|
|       |  | Аудиторные | СР |
| 1     | Общий обзор центральной нервной системы. Строение и топография спинного мозга.                           | 2          | 8  |
| 2     | Обзор строения головного мозга. Анатомия стволовой части головного мозга.                                | 2          | 14 |
| 3     | Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий.   | 2          | 18 |
| 4     | Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки.                                     | 2          | 14 |
| 5     | Железы внутренней секреции.  | 2          | 6  |
| 6     | Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Общая анатомия органа зрения. Глазное яблоко.                  | 2          | 10 |
| 7     | Общая анатомия органа слуха и равновесия   | 2          | 8  |
| 8     | V, VII, IX пары черепных нервов  | 2          | 10 |
| 9     | Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Добавочный и подъязычный нервы (XI и XII пары черепных нервов) | 2          | 8  |
| 10    | Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение.   | 2          | 8  |
| 11    | Плечевое сплетение   | 2          | 14 |
| 12    | Поясничное сплетение. Межреберные нервы.   | 2          | 6  |
| 13    | Крестцовое сплетение   | 2          | 8  |
| 14    | Симпатический отдел ВНС  | 2          | 2  |
| 15    | Парасимпатический отдел ВНС  | 2          | 4  |

### Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание.

1. Общий обзор центральной нервной системы.
2. Наружное строение и топография спинного мозга.
3. Внутреннее строение спинного мозга.
4. Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг.
5. Задний мозг: мост.
6. Задний мозг: мозжечок.
7. Ромбовидная ямка.
8. Четвертый желудочек. Стенки, сообщения.
9. Средний мозг.
10. Промежуточный мозг. III желудочек.
11. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий.
12. Цитоархитектоника коры.
13. Проекционные центры коры.
14. Ассоциативные центры коры.
15. Базальные ядра.
16. Белое вещество больших полушарий.
17. Боковые желудочки.
18. Экстрапирамидная система.
19. Ретикулярная формация.
20. Лимбическая система.
21. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга и спинного мозга.
22. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.

23. Образование и отток спинномозговой жидкости.
24. Восходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
25. Нисходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
26. Развитие головного мозга и его оболочек.
27. Развитие спинного мозга и его оболочек.
28. Закономерности кровоснабжения головного и спинного мозга.
29. Железы внутренней секреции эктодермального происхождения.
30. Железы внутренней секреции мезодермального происхождения.
31. Железы внутренней секреции энтодермального происхождения.
32. Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов.
33. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора.
34. Вспомогательный аппарат глаза.
35. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV и VI пары черепных нервов). Путь зрачкового рефлекса.
36. Наружное и среднее ухо.
37. Внутреннее ухо. Костный лабиринт.
38. Внутреннее ухо. Перепончатый лабиринт.
39. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
40. Тройничный нерв (V пара черепных нервов).
41. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов)
42. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов).
43. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов).
44. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.
45. Добавочный и подъязычный нервы (XI и XII пары черепных нервов).
46. Иннервация полости носа и околоносовых пазух.
47. Иннервация полости рта, языка.
48. Иннервация мышц и кожи головы.
49. Спинномозговые нервы. Образование сплетений.
50. Зональная и сегментарная иннервация.
51. Шейное сплетение.
52. Плечевое сплетение. Короткие ветви и длинные ветви.
53. Иннервация кожи верхней конечности.
54. Иннервация мышц плечевого пояса.
55. Иннервация мышц плеча и предплечья.
56. Иннервация мышц кисти.
57. Межреберные нервы. Иннервация кожи и мышц туловища.
58. Поясничное сплетение.
59. Крестцовое сплетение.
60. Иннервация кожи нижней конечности.
61. Иннервация мышц таза и бедра.
62. Иннервация мышц голени и стопы.
63. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
64. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
65. Вегетативные сплетения полостей.
66. Развитие периферических нервов в онтогенезе.
67. Общий обзор центральной нервной системы.
68. Наружное строение и топография спинного мозга.
69. Внутреннее строение спинного мозга.
70. Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг.
71. Задний мозг: мост.
72. Задний мозг: мозжечок.
73. Ромбовидная ямка.
74. Четвертый желудочек. Стенки, сообщения.

75. Средний мозг.
76. Промежуточный мозг. III желудочек.
77. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий.
78. Цитоархитектоника коры.
79. Проекционные центры коры.
80. Ассоциативные центры коры.
81. Базальные ядра.
82. Белое вещество больших полушарий.
83. Боковые желудочки.
84. Экстрапирамидная система.
85. Ретикулярная формация.
86. Лимбическая система.
87. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга и спинного мозга.
88. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
89. Образование и отток спинномозговой жидкости.
90. Восходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
91. Нисходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
92. Развитие головного мозга и его оболочек.
93. Развитие спинного мозга и его оболочек.
94. Закономерности кровоснабжения головного и спинного мозга.
95. Железы внутренней секреции эктодермального происхождения.
96. Железы внутренней секреции мезодермального происхождения.
97. Железы внутренней секреции энтодермального происхождения.
98. Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов.
99. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора.
100. Вспомогательный аппарат глаза.
101. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV и VI пары черепных нервов). Путь зрачкового рефлекса.
102. Наружное и среднее ухо.
103. Внутреннее ухо. Костный лабиринт.
104. Внутреннее ухо. Перепончатый лабиринт.
105. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
106. Тройничный нерв (V пара черепных нервов).
107. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов)
108. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов).
109. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов).
110. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.
111. Добавочный и подъязычный нервы (XI и XII пары черепных нервов).
112. Иннервация полости носа и околоносовых пазух.
113. Иннервация полости рта, языка.
114. Иннервация мышц и кожи головы.
115. Спинномозговые нервы. Образование сплетений.
116. Зональная и сегментарная иннервация.
117. Шейное сплетение.
118. Плечевое сплетение. Короткие ветви и длинные ветви.
119. Иннервация кожи верхней конечности.
120. Иннервация мышц плечевого пояса.
121. Иннервация мышц плеча и предплечья.
122. Иннервация мышц кисти.
123. Межреберные нервы. Иннервация кожи и мышц туловища.
124. Поясничное сплетение.
125. Крестцовое сплетение.
126. Иннервация кожи нижней конечности.

127. Иннервация мышц таза и бедра.
128. Иннервация мышц голени и стопы.
129. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
130. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
131. Вегетативные сплетения полостей.
132. Развитие периферических нервов в онтогенезе.

#### **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Зачёт по итогам освоения дисциплины «Неврология» проводится по билетам. Билеты в приложении ФОС.

#### **V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ**

##### **Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Неврология»**

1. Общий обзор центральной нервной системы.
2. Наружное строение и топография спинного мозга.
3. Внутреннее строение спинного мозга.
4. Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг.
5. Задний мозг: мост, мозжечок.
6. Ромбовидная ямка. Четвертый желудочек. Стенки, сообщения.
7. Средний мозг.
8. Промежуточный мозг. III желудочек.
9. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий. Цитоархитектоника коры.
10. Проекционные и ассоциативные центры коры.
11. Базальные ядра.
12. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки.
13. Экстрапирамидная система.
14. Ретикулярная формация.
15. Лимбическая система.
16. Оболочки и межоболочечные пространства головного мозга и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости.
17. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
18. Восходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
19. Нисходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
20. Развитие головного и спинного мозга и оболочек.
21. Закономерности кровоснабжения головного и спинного мозга.
22. Железы внутренней секреции.
23. Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов.
24. Глазное яблоко. Зрительный нерв. Проводящий путь зрительного анализатора.
25. Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы. Путь зрачкового рефлекса.
26. Наружное и среднее ухо.
27. Внутреннее ухо.
28. Преддверно-улитковый нерв. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
29. Тройничный нерв. Иннервация полости носа и околоносовых пазух.
30. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов)
31. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов).
32. Блуждающий нерв. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.
33. Добавочный и подъязычный нервы (XI и XII пары черепных нервов).
34. Иннервация органов головы и шеи.
35. Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Зональная и сегментарная иннервация.
36. Шейное сплетение.
37. Плечевое сплетение.

38. Иннервация кожи и мышц верхней конечности.
39. Межреберные нервы. Иннервация кожи и мышц туловища.
40. Поясничное сплетение.
41. Крестцовое сплетение.
42. Иннервация кожи и мышц нижней конечности.
43. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
44. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
45. Вегетативные сплетения полостей.
46. Развитие периферических нервов в онтогенезе.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| Характеристика ответа  | Оценка        |
|--|---------------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.                              | зачтено       |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. | не<br>зачтено |

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции   | Реализация |
|-------------|--|------------|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | +          |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | +          |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | +          |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | +          |
| УК-5        | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   | +          |
| УК-6        | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  | +          |
| ОПК-1       | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины   | +          |
| ОПК-2       | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины   | +          |
| ОПК-3       | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований  | +          |
| ОПК-4       | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных   | -          |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | на охрану здоровья граждан  |   |
| ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных  | + |
| ОПК-6 | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования   | + |
| ПК-1  | способность и готовность к анализу закономерностей строения и функционирования органов и систем, целостного организма при организации и проведении научных исследований в области анатомии человека | + |
| ПК-2  | способность и готовность к проведению научных исследований области анатомии человека  | + |
| ПК-3  | способность и готовность к модернизации подходов и методов морфологических исследований, направленных на дальнейшее развитие анатомии человека как науки  | + |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература:

1. Вагапова, В. Ш. Кафедра анатомии человека БГМУ (1932-2002гг.): к изучению дисциплины / В. Ш. Вагапова, А. Г. Габбасов, Р. Т. Нигматуллин ; под общ. ред. проф. В. Ш. Вагаповой ; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа : Здравоохранение Башкортостана, 2002. - 160 с.
2. Анатомия человека : в 2-х т. : учебник, рек. ГБОУ ВПО "Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова" для студ. вузов, обуч. по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия" по дисц. "Анатомия человека", "Медико-проф. дело" по дисц. "Анатомия человека. Топографическая анатомия" / М. Р. Сапин [и др.] ; под ред. М. Р. Сапина. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - Т. 1. - М., 2014. – 527с.
3. Анатомия человека : в 2-х т. : учебник, рек. ГБОУ ВПО "Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова" для студ. вузов, обучающихся по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия" по дисц. "Анатомия человека", "Медико-проф. дело" по дисц. "Анатомия человека. Топографическая анатомия" / М. Р. Сапин [и др.] ; под ред. М. Р. Сапина. - М. : Гэотар Медиа, 2014. - Т. 2. - М., 2014.
4. Гайворонский, И. В. Анатомия человека: в 2 т. [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под ред. И. В. Гайворонского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970442678.html>
5. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека : в 2 т. : учебник для мед. вузов / И. В. Гайворонский ; рец.: Л. Л. Колесников, А. К. Косоуров. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2007. - Т. 1. - 559 с.
6. Гайворонский, И. В. Нормальная анатомия человека: в 2 т. : учебник для мед. вузов / И. В. Гайворонский ; рец. Л. Л. Колесников, рец. А. К. Косоуров. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2007. - Т. 2. - 423 с.
7. Привес, М. Г. Анатомия человека: учебник для рос. и иностран. студ. мед. вузов и фак. / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СПбМАПО, 2009. - 720 с.
8. Привес, М. Г. Анатомия человека : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СПбМАПО : ХОКА, 2008. - 720 с.
9. Привес, М. Г. Анатомия человека : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 11-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Гиппократ, 2001. - 704 с.
10. Привес, М. Г. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 10-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Гиппократ, 1997. - 683 с.

### Дополнительная литература:

1. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.1.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.
2. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.2.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2010. – 248с.

3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. – Т.3. – М.: РИА «Новая Волна», 1996. – 232с.
4. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. – Т.4. – М.: РИА «Новая Волна», 1996. – 230с.
5. Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. – М.:УДН, 1991 г. – 85с.
6. Тесты для подготовки к итоговому занятию по ЦНС - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е., Вагапова В.Ш. - Уфа - 1998
7. Тесты для подготовки к итоговому занятию по периферической нервной системе - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. Уфа - 1998
8. Анатомия черепных и спинномозговых нервов: руководство/ под ред. М.А. Корнева, О.С.Кульбах. – СПб: Фолиант, 2004.
9. Борисевич А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека. – М.: высш.шк., 1990 г.
10. Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. – М.:УДН, 1991 г.
11. Методические указания по анатомии нервной системы, органов чувств и желез внутренней секреции/ Вагапова В.Ш. – Уфа: БГМУ, 2005.

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru/>. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru/>. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL