

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

Факультет государственного и муниципального управления

Кафедра социологии, общей и юридической психологии

**УТВЕРЖДЕНА**  
учёным советом  
Волгоградского института управле-  
ния –  
филиала РАНХиГС  
Протокол № 2 от 21 сентября 2023 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Психологическое консультирование**

---

*(наименование образовательной программы)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

**Б1.О.11 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ  
СИСТЕМЫ**

---

*(код и наименование дисциплины)*

**37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ**

---

*(код, наименование направления подготовки /специальности)*

**Очная**

---

*(форма (формы) обучения)*

Год набора – 2024 г.

Волгоград, 2023 г.

**Автор-составитель:**

Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры социологии,  
общей и юридической психологии

Е.Ю. Надежкина

Ассистент кафедры социологии,  
общей и юридической психологии

М.Д. Фисенко

---

*(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)*

Заведующий кафедрой социологии,  
общей и юридической психологии  
доктор социологических наук, доцент

А.Л.Кузеванова

---

РПД Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы» одобрена на заседании кафедры социологии, общей и юридической психологии 31 августа 2023 г., протокол № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
1.1. Осваиваемые компетенции.....	4
1.2. Результаты обучения.....	4
<b>2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО.....</b>	<b>5</b>
<b>3.Содержание и структура дисциплины.....</b>	<b>5</b>
3.1. Структура дисциплины.....	5
3.2 Содержание дисциплины (модуля).....	6
<b>4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....</b>	<b>8</b>
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	8
4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	9
<b>5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Методические материалы по освоению дисциплины.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....</b>	<b>24</b>
7.1. Основная литература.....	24
7.2. Дополнительная литература.....	24
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....	24
7.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.....	24
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	25

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Осваиваемые компетенции

Дисциплина Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК ОС-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК ОС-8.1	Способность обоснования безопасного взаимодействия человека со средой обитания (природной, техногенной, антропогенной) и защиты от негативных факторов, чрезвычайных ситуаций, обеспечения безопасного и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК ОС-8.2	Способность разрабатывать индивидуальные и групповые программы оказания психологической помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, готовность к действиям по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте

### 1.2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Организация и предоставление психологических услуг лицам разных возрастов	УК ОС-8.1	на уровне знаний: – объясняет теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»; основные принципы здорового

и социальных групп (результаты форсайт-сессии от 01.03.2016, утв. протоколом кафедры психологии №11 от 04.03.2016 г.). Профессиональное действие: Разработка и реализация программ профилактической и психокоррекционной работы, направленных на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения		образа жизни; методы профилактики стресса и утомления
		на уровне умений: – формулирует принципы безопасности, организации деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		на уровне навыков: – владеет навыками составления оценки условий труда на рабочем месте.
	УК ОС-8.2	на уровне знаний: – формулирует определение и классификацию чрезвычайных ситуаций (ЧС) по характеру происхождения, по масштабам последствий и по причинам возникновения
		на уровне умений: – классифицирует чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера
		на уровне навыков: – владеет навыками составления программ оказания психологической помощи при внезапном возникновении, угрозе возникновения стихийных бедствий и ЧС

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы» относится к блоку обязательной части дисциплин. В соответствии с учебным планом, по очной форме обучения дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 288 часов (8 ЗЕТ).

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 102 часа (лекций – 34 часов, практических занятий – 68 часов), на самостоятельную работу обучающихся – 110 часов, контроль – 72 часа, консультация – 4 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области биологии.

Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для понимания физиологических механизмов психических процессов и оценки психического состояния человека с учетом его индивидуальных особенностей.

Учебная дисциплина Б1.О.11 «Анатомия и физиология ЦНС» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплины Б1.О.03 «Безопасность жизнедеятельности».

## 3. Содержание и структура дисциплины

### 3.1. Структура дисциплины

#### *Очная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					СРО	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л, ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ*	КСР		
<b>1 семестр</b>								
Тема 1	Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования	24	4	-	8		12	О
Тема 2	Структурно-функциональная характеристика нервной ткани	24	4	-	8		12	О
Тема 3	Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы	28	4	-	10		14	О
Тема 4	Строение головного мозга	30	6	-	10		14	О
Консультации		2						
Контроль		36						Экз
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>		<b>52</b>	
<b>2 семестр</b>								
Тема 5	Черепно-мозговые нервы	14	2	-	4		8	О, Т
Тема 6	Строение органов чувств.	16	2		4		10	О
Тема 7	Общая физиология нервной системы	18	2	-	6		10	О
Тема 8	Физиология спинного мозга.	18	2	-	6		10	О
Тема 9	Физиология головного мозга	20	4	-	6		10	О, Т
Тема 10	Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.	20	4	-	6		10	О
Консультации		2						
Контроль		36						Экз
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>16</b>		<b>32</b>		<b>58</b>	
<b>Итого:</b>		<b>288</b>	<b>34</b>		<b>68</b>		<b>110</b>	<b>8 ЗЭТ</b>

*Примечание:*

\* формы заданий текущего контроля успеваемости: контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и виды учебных заданий: эссе (Э), реферат (Р), доклад (Д)

\*\* формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет (З), зачет с оценкой (ЗО).

### 3.2 Содержание дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования.

«Анатомия и физиология ЦНС» как наука. Вклад отечественных и зарубежных ученых в изучение анатомии и физиологии ЦНС. Функции ЦНС и методы их исследования. Значение курса для подготовки специалистов-психологов.

## **Тема 2. Структурно-функциональная характеристика нервной ткани.**

Роль, микроструктура нервной ткани. Нейроны, их функции. Органеллы нейрона, их функции. Структурно-функциональная характеристика клеточной мембраны. Классификация нейронов. Отростки нервных клеток. Строение мягкотных и безмякотных нервных волокон. Нервные стволы, или нервы. Нервные окончания и их классификация. Нейроглия, ее строение и функциональное значение. Синапсы. Рефлекторная дуга, ее звенья, виды.

## **Тема 3. Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы.**

Классификация нервной системы по топографическому и анатомо-функциональному признакам. Топография, форма и строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга (невротом). Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Белое вещество спинного мозга, его структурная организация. Канатики белого вещества. Проводящие пути спинного мозга. Оболочки и пространства спинного мозга. Образование спинномозговых нервов, их количество, состав нервных волокон, и ветви. Нервные сплетения, их образование, расположение, основные нервы и области иннервации

## **Тема 4. Строение головного мозга.**

Топография головного мозга. Продолговатый мозг, его топография и строение. Задний мозг. Варолиев мост, его топография, строение покрывки и основания моста. Топография и строение мозжечка, четвертого желудочка мозга. Средний мозг, его топография, строение четверохолмия и ножек среднего мозга. Промежуточный мозг, его топография. Строение таламуса, гипоталамуса, метаталамуса и эпиталамуса. Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий, их доли, борозды, извилины. Базальные ганглии. Белое вещество полушарий. Боковые желудочки мозга и их сообщения. Цитоархитектоника и миелоархитектоника коры головного мозга. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры. Оболочки головного мозга.

## **Тема 5. Черепно-мозговые нервы.**

Общая характеристика черепных нервов. Функциональные виды черепных нервов (чувствительные, двигательные, смешанные), их образование, состав волокон и основные области иннервации.

## **Тема 6. Строение органов чувств.**

Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Строение органа вкуса и обоняния. Строение кожи.

## **Тема 7. Общая физиология нервной системы.**

Мембранная теория. Потенциал покоя, локальный потенциал и потенциал действия. Законы раздражения. Учение Н.Е. Введенского о ритмическом возбуждении. Функциональная подвижность, или лабильность. Усвоение ритма раздражения (А.А. Ухтомский). Парабриоз, его стадии. Основные звенья рефлекторной дуги. Рецептивное поле рефлекса. Рефлекторное кольцо. Классификация рефлексов. Особенности проведения возбуждения по рефлекторной дуге. Сенсорные рецепторы, их классификация, свойства. Нервные волокна, их функции. Механизм проведения возбуждения в мягкотных и безмякотных нервных волокнах. Синапсы, их структурно-функциональная характеристика, свойства. Медиаторы и рецепторы синапсов ЦНС.

Нервные центры, их свойства. Торможение. Взаимодействие и движение процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Учение А.А.Ухтомского о доминанте. Интегрирующая роль нервной системы.

#### **Тема 8. Физиология спинного мозга.**

Проводниковая функции спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Рефлексы спинного мозга. Соматические рефлексы и их классификация. Рефлексы конечностей. Брюшные рефлексы. Рефлексы органов таза. Вегетативные рефлексы.

#### **Тема 9. Физиология головного мозга.**

Рефлекторная деятельность продолговатого мозга и моста. Функции среднего мозга, его роль в регуляции мышечного тонуса и осуществлении установочных рефлексов. Функции ретикулярной формации ствола мозга. Физиология промежуточного мозга. Структурная организация и функциональное значение лимбической системы. Стриопаллидарная система. Археокортекс, палеокортекс, неокортекс головного мозга, их структурно-функциональная характеристика. Общие закономерности компенсаторных процессов. Свойства центральной нервной системы, обеспечивающие механизмы компенсации нарушенных функций.

#### **Тема 10. Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.**

Вегетативная и соматическая нервная система. Симпатическая и парасимпатическая нервная система, строение, медиаторы влияние на функции органов. Участие вегетативной нервной системы в приспособительных реакциях организма. Взаимодействие между отделами вегетативной нервной системы. Уровни рефлекторной регуляции вегетативных функций.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации**

В ходе реализации дисциплины Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем (разделов)</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости*</b>
1	2	3
Тема 1.	Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования.	О
Тема 2.	Структурно-функциональная характеристика нервной ткани	О
Тема 3.	Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы	О
Тема 4.	Строение головного мозга	О
Тема 5.	Черепно-мозговые нервы	О, Т
Тема 6.	Строение органов чувств	О
Тема 7.	Общая физиология нервной системы.	О
Тема 8.	Физиология спинного мозга.	О
Тема 9.	Физиология головного мозга	О, Т



Тема 10.	Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.	О, Т
----------	---	------

*Примечание:*

*\* формы заданий текущего контроля успеваемости: контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и виды учебных заданий: эссе (Э), реферат (Р), доклад (Д)*

#### **4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

##### **Тема 1. Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования.**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. «Анатомия и физиология ЦНС» как наука.
2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в изучение анатомии и физиологии центральной нервной системы.
3. Функции центральной нервной системы и методы их исследования.
4. Значение курса для подготовки специалистов-психологов.
5. Вклад анатомии и физиологии нервной системы в понимание психической деятельности.

##### **Тема 2. Структурно-функциональная характеристика нервной ткани.**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. Функции нервной ткани
2. Чем образована нервная ткань?
3. Опишите строение нейрона.
4. Каково функциональное значение клеток нейроглии?
5. Каковы особенности строения нервных волокон?
6. В чём отличие нерва от нервного волокна?
7. Какие функции выполняют нервные окончания?
8. Какое строение имеет синапс?
9. Как классифицируются синапсы?
10. Что такое рефлексорная дуга и каковы её звенья?

##### **Тема 3. Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы.**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. Где располагается спинной мозг?
2. Каково внешнее строение спинного мозга?
3. Что называют сегментом спинного мозга?
4. Сколько нервов находится в различных отделах спинного мозга?
5. Чем образовано серое и белое вещество?
6. Каковы морфофункциональные особенности передних, задних и боковых рогов серого вещества?
7. Каково значение восходящих, нисходящих и собственных путей спинного мозга?
8. Перечислите основные восходящие проводящие пути спинного мозга и назовите их функции.
9. Каково значение основных нисходящих проводящих путей спинного мозга?
10. Спино-мозговые нервы, их ветви.
11. Сплетения, области иннервации.

##### **Тема 4. Строение головного мозга.**

###### **Вопросы для устного опроса:**

1. Какие отделы выделяют в головном мозге?

2. Какие отделы головного мозга относятся к стволу мозга?
3. Охарактеризуйте расположение и границы каждого из отделов мозгового ствола
4. Какие отделы головного мозга образуют задний мозг?
5. Перечислите ядра продолговатого мозга, варолиева моста, мозжечка, среднего мозга
6. Охарактеризуйте структуры мозжечка
7. Чем представлена крыша и ножки среднего мозга?
8. Из каких отделов состоит промежуточный мозг?
9. Охарактеризуйте структуру таламуса
10. Какие структуры содержит метаталамус и эпиталамус?
11. Назовите основные структуры гипоталамуса.
12. Перечислите полости каждого из отделов мозгового ствола
13. Какие структуры образуют конечный мозг?
14. Какие доли различают в каждом полушарии головного мозга?
15. Назовите борозды и извилины полушарий головного мозга.
16. Каковы морфо-функциональные особенности базальных ганглиев?
17. Каковы особенности цитоархитектоники коры головного мозга?
18. Какие зоны коры головного мозга называют сенсорными, моторными и ассоциативными?
19. В чём заключается различие между оболочками головного и спинного мозга?

### **Тема 5. Черепно-мозговые нервы.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Каково общее число черепных нервов?
  2. Какие виды черепных нервов выделяют по особенностям строения и преимущественному составу волокон?
  3. В составе каких черепных нервов присутствуют волокна парасимпатической нервной системы?
  4. Как распределяются ядра черепно-мозговых нервов в стволе мозга?
  5. Перечислите чувствительные нервы и дайте им характеристику.
  6. Охарактеризуйте двигательные черепные нервы.
  7. Перечислите смешанные черепные нервы и дайте им характеристику.
- Каковы особенности черепных нервов, отличающие их от спинномозговых нервов.

#### **Типовые материалы тестирования:**

*(Полные материалы имеются на кафедре психологии)*

1. Периферическая нервная система не включает в себя: 1) ганглии 2) сплетения 3) нервные окончания 4) ствол мозга.
2. Тела двигательных нейронов расположены: 1) в передних рогах спинного мозга 2) задних рогах спинного 3) в спинномозговых узлах 4) в боковых рогах спинного мозга.

### **Тема 6. Строение органов чувств.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Общий план строения глазного яблока.
2. Оболочки глазного яблока
3. Дайте характеристика фотосенсорных нейронов
4. Опишите строение камер глаза, хрусталика, стекловидного тела.
5. Вспомогательный аппарат глаза.
6. Строение наружного, среднего и внутреннего уха.
7. Строение вестибулярного аппарата
8. Строение кортиева органа.
9. Строение органа вкуса и обоняния.

10. Строение рецепторов кожи.

### **Тема 7. Общая физиология нервной системы.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Сформулируйте основные законы раздражения возбудимых тканей.
2. Механизм формирования потенциала покоя.
3. Каков механизм формирования потенциала действия?
4. Какие фазы различают в составе потенциала действия?
5. Какие следовые явления могут наблюдаться в процессе возбуждения клетки?
6. Как изменяется возбудимость нервных клеток во время возбуждения?
7. Дайте определение понятия «синапс», какова классификация синапсов?
8. Охарактеризуйте функциональные элементы химического синапса и его свойства.
9. Каков механизм проведения возбуждения через синапс?
10. Каковы особенности передачи возбуждения через электрические синапсы?
11. В чем заключается интегративная роль ЦНС?
12. Охарактеризуйте основные уровни ЦНС, которые вносят свой вклад в обеспечение интегративных процессов.
13. Какие виды торможения различают?
14. Расскажите о механизме пресинаптического торможения.
15. Расскажите о механизме постсинаптического торможения.
16. Охарактеризуйте работу нервных центров
17. Рефлекторный принцип работы нервной системы.
18. Охарактеризуйте работу функциональной системы по Анохину П.К.

### **Тема 8. Физиология спинного мозга.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Дайте понятие рефлекторной дуги. Изобразите схему рефлекторной дуги соматического рефлекса.
2. Что называется латентным временем рефлекса?
3. Какие последствия могут возникнуть после перерезки передних и задних корешков спинного мозга?
4. Дайте характеристику спинального шока.
5. Одинакова ли продолжительность спинального шока у человека и животных?
6. Как изменится рефлекторная функция спинного мозга при спинальном шоке?
7. Дайте характеристику нейронов спинного мозга.
8. Какие нервные центры располагаются в спинном мозге?
9. В чем заключается значение афферентной импульсации, поступающей в спинной мозг?
10. Приведите классификацию соматических рефлексов спинного мозга.
11. Охарактеризуйте вегетативные рефлексы спинного мозга

### **Тема 9. Физиология головного мозга.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Двигательные рефлексы ствола.
2. Защитные рефлексы.
3. Пищеварительные рефлексы
4. Какова морфофункциональная организация сердечно-сосудистого центра?
5. Какова морфофункциональная организация дыхательного центра?
6. В чем выражаются нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации?
7. Физиология промежуточного мозга.

8. Какова морфофункциональная организация мозжечка?
9. Охарактеризуйте функции мозжечка.
10. В чем заключается роль мозжечка в регуляции вегетативных функций?
11. Какова физиология базальных ядер
12. Дайте характеристику лимбической системы мозга
13. Дайте структурно-функциональную характеристику коры.
14. Какие зоны коры называются первичными сенсорными областями? Укажите основные первичные сенсорные зоны, их локализацию и функции.
15. Каковы физиологические особенности ассоциативных областей коры? Какие участки новой коры входят в их состав?
16. Каковы функции ассоциативных областей коры?
17. Дайте характеристику трех основных ассоциативных систем мозга: таламотоременной, таламолобной и таламовисочной.
18. Каковы современные представления о структуре и функциях двигательной коры?
19. Каковы основные формы проявления межполушарных взаимодействий? В чем они заключаются?

### ***Типовые материалы тестирования***

Вопрос 1 Какой из симптомов не возникает при поражении мозжечка?

- 1) тремор
- 2) паралич
- 3) нарушения координации движений
- 4) нарушения речи

Вопрос 2. Какие из перечисленных ниже функций выполняет гипоталамус?

- 1) регуляция температуры тела
- 2) регуляция пищевого поведения
- 3) регуляция деятельности желез внутренней секреции
- 4) верно все вышеперечисленное

## **Тема 10. Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.**

### **Вопросы для устного опроса:**

1. Каково функциональное значение вегетативной нервной системы?
2. Каковы морфо-функциональные особенности симпатической и парасимпатической нервной системы?
3. Какое влияние на внутренние органы оказывают симпатические и парасимпатические нервы?

Итоговое тестирование ( типовые материалы представлены в п. 4.3.2)

### **Шкала оценивания**

#### **Устный опрос**

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90% (отлично)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление
-------------------------	---

	межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач
89% - 75% (хорошо)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
74% - 60% (удовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
менее 60% (неудовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.

### Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;  
В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;  
О – общее количество вопросов в тесте.

### Проверка кейса

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при проверке кейса во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке кейса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов решения кейса используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
74% - 60%	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, практических и аналитических навыков в рамках осваиваемой компетенции.

### Решение задач

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при решении задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при решении задач, является количество верно решенных задач. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам решения задач, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам решения задач;  
 В – количество верно решенных задач;  
 О – общее количество задач.

### Решение ситуационной задачи

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении ситуационной задачи во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания является сбор и обобщение необходимой информации, правильное выполнение необходимых расчетов, достоверность и обоснованность выводов.

При оценивании результатов решения ситуационной задачи используется следующая шкала оценок:

100% - 90%	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет собирать и обобщать необходимую информацию, правильно осуществляет расчеты, делает обоснованные выводы
89% - 75%	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, может собрать большую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом незначительные ошибки
74% - 60%	Учащийся демонстрирует знание некоторой части основных теоретических положений, может собрать некоторую часть необходимой информации, рассчитывает необходимые показатели, делает выводы, допуская при этом ошибки
менее 60%	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, умений и навыков в рамках осваиваемой компетенции.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1. Методы проведения экзамена

Экзамен проводится с применением следующих методов: итоговый тест, устный опрос по перечню примерных вопросов из п. 5.2. и профессионально - исследовательское задание, примерные образцы которых представлены в п.5.3.(полный перечень находится на кафедре психологии)

### 5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный / ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
УК ОС-8.1 Способность обоснования безопасного взаимодействия человека со средой обитания (природной, техногенной, антропогенной) и защиты от негативных факторов, чрезвычайных ситуаций, обеспечения безопасного и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	– объясняет теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек - среда обитания»; основные принципы здорового образа жизни; методы профилактики стресса и утомления	– формулирует принципы безопасности, организации деятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов – владеет навыками составления оценки условий труда на рабочем месте.
УК ОС-8.2 Способность разрабатывать индивидуальные и групповые программы оказания психологической помощи в повседневной жизни и в	– формулирует определение и классификацию чрезвычайных ситуаций (ЧС) по характеру происхождения, по масштабам последствий и по причинам возникновения	– классифицирует чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера – владеет навыками составления программ оказания

Компонент компетенции	Промежуточный / ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, готовность к действиям по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте		психологической помощи при внезапном возникновении, угрозе возникновения стихийных бедствий и ЧС

### Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Полный комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации представлен в Приложении 1 РПД.

#### 1 этап.

#### *Типовые материалы тестирования (проводится на последнем занятии):*

*Задания закрытой формы с одиночным вариантом выбора (знание):*

1. Мультиполярный нейрон содержит:

- 1) один аксон и один дендрит;
- 2) один аксон и много дендритов;
- 3) много аксонов и один дендрит;
- 4) много аксонов и много дендритов

*Задания закрытой формы с несколькими вариантами выбора (знание):*

1. Синапс состоит из:

- а) пресинаптической части;
- б) синаптической щели;
- в) преганглионарной части;
- г) постсинаптической части

*Задания на установление правильной последовательности (анализ)*

1. Установите правильную последовательность расположения отделов мозгового ствола:

- а) продолговатый мозг;
- б) мозжечок;
- в) средний мозг;
- г) промежуточный мозг;
- д) мост

*Задания открытой формы с ограничениями на ответ (знание)*

Отростки нейронов, покрытые оболочками, называются: \_\_\_\_\_

*Задания на установление соответствия*

Установите соответствие между видами сенсорных зон коры больших полушарий и их топографией (анализ)

1. Зрительная зона	А) теменная доля
2. Слуховая зона	Б) затылочная доля
3. Соматосенсорная зона	В) височная доля

## **2 этап.**

### **Типовые экзаменационные вопросы для устного опроса (полный список в Приложении 1 РПД):**

1. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов.
2. Нейроглия, её виды и функциональное значение.
3. Нервные волокна: строение, функции, виды.
4. Нервные окончания и их классификация.
5. Синапсы: строение, виды, функциональное значение.
6. Функциональное значение и общий план строения нервной системы. Классификация.
7. Спинной мозг, его топография, форма и строение. Сегменты спинного мозга. Оболочки спинного мозга.
8. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Строение соматической и вегетативной рефлекторной дуги.
9. Морфофункциональная характеристика белого вещества спинного мозга. Канатики. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга.
10. Спинномозговые нервы, их образование, ветви и области иннервации. Шейное и плечевое сплетение.

### **2 этап. Профессионально исследовательское задание.**

#### Типовые примеры профессионально- исследовательских заданий:

(Набор заданий находится на кафедре психологии)

Тип А.: По иллюстрации определить отдел нервной системы и указать локализацию, входящих в него структур.

Тип В. Решить ситуационную задачу.

Типовые примеры ситуационных задач:

Задача 1. Заболевание полимиелитом сопровождается поражениями спинного мозга и нарушениями функций двигательного аппарата. Деструкцией каких нейронов можно объяснить это явление? Какое звено рефлекторной дуги при этом нарушено?

Задача 2

Во время фазы реполяризации ПД на нерв повлияли препаратом, который способствует дополнительному открытию калиевых каналов. Как это скажется на продолжительности фазы следовой гиперполяризации?

- а) она уменьшится;
- б) она не изменится;
- в) она увеличится;
- г) фаза будет отсутствовать

### **Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы»**

1. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов.
2. Нейроглия, её виды и функциональное значение.
3. Нервные волокна: строение, функции, виды.
4. Нервные окончания и их классификация.



5. Синапсы: строение, виды, функциональное значение.
6. Функциональное значение и общий план строения нервной системы. Классификация.
7. Спинной мозг, его топография, форма и строение. Сегменты спинного мозга. Оболочки спинного мозга.
8. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Строение соматической и вегетативной рефлекторной дуги.
9. Морфофункциональная характеристика белого вещества спинного мозга. Канатики. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга.
10. Спинномозговые нервы, их образование, ветви и области иннервации. Шейное и плечевое сплетение.
11. Спинномозговые нервы, их образование, ветви и области иннервации. Поясничное и крестцовое сплетение.
12. Общий обзор головного мозга, его отделы. Оболочки головного мозга.
13. Строение продолговатого мозга.
14. Строение моста.
15. Строение мозжечка.
16. Четвертый желудочек мозга. Ромбовидная ямка, её функциональное значение.
17. Строение среднего мозга.
18. Промежуточный мозг. Строение таламической области.
19. Морфофункциональная характеристика гипоталамуса.
20. Общая морфология больших полушарий, их доли, борозды и извилины.
21. Базальные ядра, их функциональное значение.
22. Кора больших полушарий. Клеточное строение коры.
23. Понятие об анализаторах. Локализация функций в коре больших полушарий.
24. Чувствительные черепно-мозговые нервы, их происхождение, основные области иннервации.
25. Двигательные черепно-мозговые нервы, их происхождение, основные области иннервации.
26. Смешанные черепно-мозговые нервы, основные области иннервации.
27. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его центральная и периферическая часть.
28. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, его центральная и периферическая часть.
29. Функции центральной нервной системы. Методы ее исследования.
30. Мембранная теория. Характеристика каналов мембраны.
31. Раздражение и раздражители. Классификация раздражителей.
32. Механизм возникновения мембранного потенциала покоя.
33. Потенциал действия, механизм его возникновения. Волна возбуждения как совокупность изменений электрического состояния мембраны.
34. Изменения возбудимости в разные фазы волны возбуждения. Факторы, обуславливающие изменения возбудимости.
35. Местное возбуждение (локальный потенциал) его отличие от распространяющегося возбуждения. Законы раздражения.
36. Рецепторные образования. Закономерности деятельности рецепторных образований и свойства рецепторных образований.
37. Кодирование информации в ЦНС.
38. Нервные волокна, особенности проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых волокнах.
39. Синапсы, их функциональное значение, классификация. Проведение возбуждения в электрических синапсах.

40. Химические синапсы. Проведение возбуждения и свойства химических синапсов.
41. Координационная деятельность центральной нервной системы. 1 и 2 уровень координации.
42. Нервные центры, их свойства.
43. Принципы работы нервных центров. Учение А.А.Ухтомского о доминанте.
44. Торможение в центральной нервной системе, его виды и механизмы. Роль различных видов торможения.
45. Рефлекс как основная форма деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга, ее звенья. Классификация рефлексов.
46. Функциональная система П,К, Анохина.
47. Спинной мозг, его функции. Рефлекторная функция спинного мозга.
48. Проводниковая функция спинного мозга.
49. Рефлексы продолговатого и заднего мозга. Сердечно-сосудистые, дыхательные, пищеварительные рефлексы.
50. Защитные рефлексы продолговатого и заднего мозга.
51. Функциональное значение среднего мозга.
52. Функции мозжечка. Эффекты повреждения мозжечка.
53. Физиология таламуса.
54. Физиология гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.
55. Ретикулярная формация, ее структурная организация и функциональное значение.
56. Функции базальных ганглиев.
57. Лимбическая система, ее структурная организация и функциональное значение. Функции гиппокампа и миндалина.
58. Локализация функций в коре больших полушарий. Проекционные зоны коры.
59. Локализация функций в коре больших полушарий. Вторичные и третичные зоны коры больших полушарий
60. Межполушарная асимметрия.
61. Электрическая активность головного мозга
62. Компенсация функций в ЦНС.

### Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «Отлично» / «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/ «Неудовлетворительно». Критериями оценивания на зачете с оценкой является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации.

Для дисциплин, формой промежуточной аттестации которых является зачет с оценкой, приняты следующие соответствия:

- 90-100% - «отлично» (5);
- 75-89% - «хорошо» (4);
- 60-74% - «удовлетворительно» (3);
- менее 60% - «неудовлетворительно» (2).

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 90% (отлично)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач
89% - 75%	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой,

(хорошо)	сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
74% - 60% (удовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
менее 60% (неудовлетворительно)	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.

Фонды оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении 1.

## 6. Методические материалы по освоению дисциплины

### Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат является индивидуальной самостоятельно выполненной работой студента. Тему реферата студент выбирает из перечня тем, рекомендуемых преподавателем, ведущим соответствующую дисциплину. Реферат должен содержать следующие структурные элементы: Титульный лист Содержание Введение Основная часть Заключение Список литературы Приложения (при необходимости). Требования к оформлению рефератов: шрифт – 14, поля – по 2 см, интервал – 1, объем – не менее 10 стр.

### Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

#### Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

### Методические рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента, умения решать практические задачи. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с вопросами для устного опроса,
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);

- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

### **Рекомендации по изучению методических материалов**

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине.

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

На самостоятельную работу студентов по дисциплине Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы» выносятся следующие темы:

№ п/ п	Тема	Вопросы, выносимые на СРС	Очная форма
1	2	3	4
1.	1	Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования.	О
2.	2	Структурно-функциональная характеристика нервной ткани	О
3.	3	Строение спинного мозга. Спинномозговые нервы	О
4.	4	Строение головного мозга	О

		Морфологическое развитие отделов головного мозга в процессе онтогенеза.		
5.	5	Черепно-мозговые нервы	Образование, ход черепно-мозговых нервов, области иннервации. Функции.	О, Т
6.	6	Строение органов чувств	Вспомогательный аппарат глаза. Вестибулярный аппарат. Строение проводникового и центрального отдела слухового анализатора. Строение вкусового и обонятельного анализаторов. Строение кожи.	О
7.	7	Общая физиология нервной системы.	Физиология и нейрохимия нейронов и нейроглии. Механизм биоэлектрических явлений. Волна возбуждения, её анализ. Торможение в ЦНС. Функциональная система.	О
8.	8	Физиология спинного мозга.	Развитие рефлекторной функции спинного мозга в процессе онтогенеза. Гистологическое строение серого вещества.	О
9.	9	Физиология головного мозга	Ретикулярная формация мозга, особенности организации, функции. Лимбическая система мозга, особенности организации, функциональные особенности различных структур. Свойства ЦНС, обеспечивающие механизмы компенсации нарушенных функций. Этапы и способы компенсации.	О, Т
10.	10	Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.	Участие вегетативной нервной системы в приспособительных реакциях организма. Регуляция деятельности ВНС.	О, Т

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа.

Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.6 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение

самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

### **Рекомендации по работе с литературой**

При изучении курса учебной дисциплины особое внимание следует обратить на рекомендуемую основную и дополнительную литературу.

Важным элементом подготовки к семинару является глубокое изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной по теме занятия, а также первоисточников. При этом полезно прочитанную литературу законспектировать. Конспект должен отвечать трем требованиям: быть содержательным, по возможности кратким и правильно оформленным.

Содержательным его следует считать в том случае, если он передает все основные мысли авторов в целостном виде. Изложить текст кратко – это значит передать содержание книги, статьи в значительной мере своими словами. При этом следует придерживаться правила - записывать мысль автора работы лишь после того, как она хорошо понята. В таком случае поставленная цель будет достигнута. Цитировать авторов изучаемых работ (с обязательной ссылкой на источник) следует в тех случаях, если надо записывать очень важное определение или положение, обобщающий вывод.

Важно и внешнее оформление конспекта. В его начале надо указать тему семинара, дату написания, названия литературных источников, которые будут законспектированы. Глубокая самостоятельная работа над ними обеспечит успешное усвоение изучаемой дисциплины.

Одним из важнейших средств серьезного овладения теорией является конспектирование первоисточников.

Для составления конспекта рекомендуется сначала прочитать работу целиком, чтобы уяснить ее общий смысл и содержание. При этом можно сделать пометки о ее структуре, об основных положениях, выводах, надо стараться отличать в тексте основное от второстепенного, выводы от аргументов и доказательств. Если есть непонятные слова, надо в энциклопедическом словаре найти, что это слово обозначает. Закончив чтение (параграфа, главы, статьи) надо задать себе вопросы такого рода: В чем главная мысль? Каковы основные звенья доказательства ее? Что вытекает из утверждений автора? Как это согласуется с тем, что уже знаете о прочитанном из других источников?

Ясность и отчетливость восприятия текста зависит от многого: от сосредоточенности студента, от техники чтения, от настойчивости, от яркости воображения, от техники фиксирования прочитанного, наконец, от эрудиции – общей и в конкретно рассматриваемой проблеме.

Результатом первоначального чтения должен быть простой план текста и четкое представление о неясных местах, отмеченных в книге. После предварительного ознакомления, при повторном чтении следует выделить основные мысли автора и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид: план, тезисы, конспект.

План это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора. Запись прочитанного в виде тезисов – значит выявить и записать опорные мысли текста. Разница между планом и тезисами заключается в следующем: в плане мысль называется (ставь всегда вопрос: о чем говорится?), в тезисах – формулируется – (что именно об этом говорится?). Запись опорных мыслей текста важна, но полного представления о прочитанном на основании подобной записи не составишь. Важно осмыслить, как автор доказывает свою мысль, как убеждает в истинности своих выводов. Так возникает конспект. Форма записи, как мы уже отметили, усложняется в зависимости от целей работы: план – о чем?; тезисы – о чем? что именно?; конспект – о чем? что именно? как?

Конспект это краткое последовательное изложение содержания. Основу его составляет план, тезисы и выписки. Недостатки конспектирования: многословие, цитирование не основных, а связующих мыслей, стремление сохранить стилистическую связанность текста в ущерб его логической стройности. Приступать к конспектированию необходимо тогда, когда сложились навыки составления записи в виде развернутого подробного плана.

Форма записи при конспектировании требует особого внимания: важно, чтобы собственные утверждения, размышления над прочитанным, четко отделялись при записи. Разумнее выносить свои пометки на широкие поля, записывать на них дополнительные справочные данные, помогающие усвоению текста (дата события, упомянутого авторами; сведения о лице, названном в книге; точное содержание термина). Если конспектируется текст внушительного объема, необходимо указывать страницы книги, которые охватывает та или иная часть конспекта.

Для удобства пользования своими записями важно озаглавить крупные части конспекта, подчеркивая заголовки. Следует помнить о назначении красной строки, стремиться к четкой графике записей - уступами, колонками. Излагать главные мысли автора и их систему аргументов - необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, - так проходит уяснение ее сути. Мысль, фразы, понятия в контексте, могут приобрести более пространное изложение в записи. Но текст оригинала свертывается, и студент, обрабатывая логическое мышление, учиться выделять главное и обобщать однотипные суждения, однородные факты. Кроме того, делая записи своими словами, обобщая, студент учится письменной речи.

Знание общей стратегии чтения, техники составления плана и тезисов определяет и технологию конспектирования

Внимательно читать текст, попутно отмечая непонятные места, незнакомые термины и понятия. Выписать на поля значение отмеченных понятий.

При первом чтении текста необходимо составить его простой план, последовательный перечень основных мыслей автора.

При повторном чтении текста выделять систему доказательств основных положений работы автора.

Заключительный этап работы с текстом состоит в осмыслении ранее отмеченных мест и их краткой последовательной записи.

При конспектировании нужно стремиться выразить мысль автора своими словами, это помогает более глубокому усвоению текста.

В рамках работы над первоисточником важен умелый отбор цитат. Необходимо учитывать, насколько ярко, оригинально, сжато изложена мысль. Цитировать необходимо те суждения, на которые впоследствии возможна ссылка как на авторитетное изложение мнения, вывода по тому или иному вопросу.

Конспектировать целесообразно не на отдельном листе, а в общей тетради на одной странице листа. Обратная сторона листа может быть использована для дополнений, необходимость которых выяснится в дальнейшем. При конспектировании литературы следует оставить широкие поля, чтобы записать на них план конспекта. Поля могут быть использованы также для записи своих замечаний, дополнений, вопросов. При выступлении на семинаре студент может пользоваться своим конспектом для цитирования первоисточника. Все участники занятия внимательно слушают выступления товарищей по группе, отмечают спорные или ошибочные положения в них, вносят поправки, представляют свои решения и обоснования обсуждаемых проблем.

В конце семинара, когда преподаватель занятия подводит итоги, студенты с учетом рекомендаций преподавателя и выступлений сокурсников, дополняют или исправляют свои конспекты.

## Рекомендации для подготовки к экзамену

При подготовке к экзамену, зачету студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи экзамена, зачета студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы в течение семестра.

### 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

#### 7.1. Основная литература

1. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для вузов / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511844> (дата обращения: 03.06.2023).
2. Киселев, С. Ю. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для вузов / С. Ю. Киселев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05376-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/493449> (дата обращения: 03.06.2023).

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Гайворонский, И. В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для вузов / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00325-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/510842> (дата обращения: 03.06.2023).
2. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01206-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513340> (дата обращения: 03.06.2023).

#### 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 ( с посл. поправками)
2. ISO 9001:2008 Системы менеджмента качества. Требования. URL: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/47856/> (Открытый доступ).
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации». М., 2012.

#### 7.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. Справочно-поисковая система «Гарант» <http://base.garant.ru/>
2. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
3. Сайт Российского психологического общества <http://www.psyurus.ru/> (открытый доступ)



4. Психологическая газета – регулярное электронное издание <http://psy.su/> (открытый доступ)
5. Российская психология – информационно-аналитический портал <http://rospsy.ru> (открытый доступ)
6. Портал психологических изданий <http://psyjournals.ru/> (открытый доступ)
7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Сайт «Экзистенциальная и гуманистическая психология» <http://hpsy.ru> (открытый доступ)
9. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>

#### **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);
- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

Факультет государственного и муниципального управления

*Кафедра социологии, общей и юридической психологии*

УТВЕРЖДЕНА  
учёным советом  
Волгоградского института  
управления –  
филиала РАНХиГС  
Протокол №2 от 21.09.2023 г.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Психологическое консультирование**

---

*(наименование образовательной программы)*

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.11 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ  
СИСТЕМЫ**

---

*(код и наименование дисциплины)*

**37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ**

---

*(код, наименование направления подготовки /специальности)*

**Очная**

---

*(форма (формы) обучения)*

Год набора – 2024 г.

Волгоград, 2023 г.

## 1. Вопросы к экзамену

### Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.О.11 «Анатомия и физиология центральной нервной системы»

1. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов.
2. Нейроглия, её виды и функциональное значение.
3. Нервные волокна: строение, функции, виды.
4. Нервные окончания и их классификация.
5. Синапсы: строение, виды, функциональное значение.
6. Функциональное значение и общий план строения нервной системы. Классификация.
7. Спинной мозг, его топография, форма и строение. Сегменты спинного мозга. Оболочки спинного мозга.
8. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Строение соматической и вегетативной рефлекторной дуги.
9. Морфофункциональная характеристика белого вещества спинного мозга. Канатики. Восходящие и нисходящие проводящие пути спинного мозга.
10. Спинномозговые нервы, их образование, ветви и области иннервации. Шейное и плечевое сплетение.
11. Спинномозговые нервы, их образование, ветви и области иннервации. Поясничное и крестцовое сплетение.
12. Общий обзор головного мозга, его отделы. Оболочки головного мозга.
13. Строение продолговатого мозга.
14. Строение моста.
15. Строение мозжечка.
16. Четвертый желудочек мозга. Ромбовидная ямка, её функциональное значение.
17. Строение среднего мозга.
18. Промежуточный мозг. Строение таламической области.
19. Морфофункциональная характеристика гипоталамуса.
20. Общая морфология больших полушарий, их доли, борозды и извилины.
21. Базальные ядра, их функциональное значение.
22. Кора больших полушарий. Клеточное строение коры.
23. Понятие об анализаторах. Локализация функций в коре больших полушарий.
24. Чувствительные черепно-мозговые нервы, их происхождение, основные области иннервации.
25. Двигательные черепно-мозговые нервы, их происхождение, основные области иннервации.
26. Смешанные черепно-мозговые нервы, основные области иннервации.
27. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его центральная и периферическая часть.
28. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, его центральная и периферическая часть.
29. Функции центральной нервной системы. Методы ее исследования.
30. Мембранная теория. Характеристика каналов мембраны.
31. Раздражение и раздражители. Классификация раздражителей.
32. Механизм возникновения мембранного потенциала покоя.
33. Потенциал действия, механизм его возникновения. Волна возбуждения как совокупность изменений электрического состояния мембраны.
34. Изменения возбудимости в разные фазы волны возбуждения. Факторы, обуславливающие изменения возбудимости.

35. Местное возбуждение (локальный потенциал) его отличие от распространяющегося возбуждения. Законы раздражения.
36. Рецепторные образования. Закономерности деятельности рецепторных образований и свойства рецепторных образований.
37. Кодирование информации в ЦНС.
38. Нервные волокна, особенности проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых волокнах.
39. Синапсы, их функциональное значение, классификация. Проведение возбуждения в электрических синапсах.
40. Химические синапсы. Проведение возбуждения и свойства химических синапсов.
41. Координационная деятельность центральной нервной системы. 1 и 2 уровень координации.
42. Нервные центры, их свойства.
43. Принципы работы нервных центров. Учение А.А.Ухтомского о доминанте.
44. Торможение в центральной нервной системе, его виды и механизмы. Роль различных видов торможения.
45. Рефлекс как основная форма деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга, ее звенья. Классификация рефлексов.
46. Функциональная система П,К, Анохина.
47. Спинной мозг, его функции. Рефлекторная функция спинного мозга.
48. Проводниковая функция спинного мозга.
49. Рефлексы продолговатого и заднего мозга. Сердечно-сосудистые, дыхательные, пищеварительные рефлексы.
50. Защитные рефлексы продолговатого и заднего мозга.
51. Функциональное значение среднего мозга.
52. Функции мозжечка. Эффекты повреждения мозжечка.
53. Физиология таламуса.
54. Физиология гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система.
55. Ретикулярная формация, ее структурная организация и функциональное значение.
56. Функции базальных ганглиев.
57. Лимбическая система, ее структурная организация и функциональное значение. Функции гиппокампа и миндалин.
58. Локализация функций в коре больших полушарий. Проекционные зоны коры.
59. Локализация функций в коре больших полушарий. Вторичные и третичные зоны коры больших полушарий
60. Межполушарная асимметрия.
61. Электрическая активность головного мозга
62. Компенсация функций в ЦНС

## **2. Тестовые материалы**

1. Периферическая нервная система не включает в себя:
  - 1) ганглии
  - 2) сплетения
  - 3) нервные окончания
  - 4) ствол мозга.
2. Тела двигательных нейронов расположены:
  - 1) в передних рогах спинного мозга
  - 2) задних рогах спинного
  - 3) в спинномозговых узлах
  - 4) в боковых рогах спинного мозга.

3. Ядро глазодвигательного нерва нерва расположено в:
- 1) переднем мозге
  - 2) промежуточном мозге
  - 3) заднем мозге
  - 4) среднем мозге.
4. Лобная и теменная доли разделяются бороздой:
- 1) латеральной
  - 2) прямой
  - 3) центральной
  - 4) срединной.
5. К длинным ветвям плечевого сплетения **не** относится нерв:
- 1) срединный
  - 2) мышечно-кожный
  - 3) запирательный
  - 4) локтевой.
6. Вегетативная нервная система **не** :
- 1) регулирует работу скелетных мышц
  - 2) регулирует работу внутренних органов
  - 3) регулирует работу желез
  - 4) обеспечивает только рефлекторные сокращения
7. Соматическая нервная система:
- 1) регулирует работу скелетных мышц
  - 2) регулирует работу внутренних органов
  - 3) регулирует работу желез
  - 4) обеспечивает только рефлекторные сокращения.
8. К ядрам мозжечка не относится:
- 1) шатра
  - 2) зубчатое
  - 2) красное
  - 4) пробковидное
9. В боковом канатике спинного мозга **не** проходит пучок:
- 1) тонкий
  - 2) спино-таламический
  - 3) пирамидный
  - 4) спино-мозжечковый
10. Центры парасимпатической нервной системы расположены:
- 1) боковых рогах крестцового отдела
  - 2) в задних рогах крестцового отдела
  - 3) в боковых рогах грудного отдела
  - 4) в передних рогах грудного отдела
11. Слуховая зона коры расположена в доле:
- 1) височной
  - 2) лобной
  - 3) затылочной
  - 4) теменной
12. Пластинка четверохолмия входит в состав мозга:
- 1) среднего
  - 2) промежуточного
  - 3) заднего
  - 4) конечного.
13. Ядра блуждающего нерва расположены в:

- 1) переднем мозге
  - 2) промежуточном мозге
  - 3) заднем мозге
  - 4) в продолговатом мозге.
14. К ядрам основания мозга относятся:
- 1) миндалевидное, хвостатое, зубчатое, чечевицеобразное.
  - 2) миндалевидное, чечевицеобразное, зубчатое, пробковидное
  - 3) хвостатое, чечевицеобразное, ограда, миндалевидное
  - 4) хвостатое, красное, зубчатое, пробковидное
15. К смешанным черепно-мозговым нервам относятся:
- 1) Тройничный, языкоглоточный, добавочный, блуждающий
  - 2) Языкоглоточный, отводящий, добавочный, блуждающий
  - 3) блуждающий, тройничный, языко-глоточный, лицевой.
  - 4) Добавочный, блоковый, блуждающий, подъязычный.
16. В покрывке ножек среднего мозга не располагаются:
- 1) красные ядра
  - 2) ядро глазодвигательного нерва
  - 3) ядро лицевого нерва
  - 4) ядро блокового нерва.
17. Мультиполярный нейрон содержит:
- 1) один аксон и один дендрит;
  - 2) один аксон и много дендритов;
  - 3) много аксонов и один дендрит;
  - 4) много аксонов и много дендритов
18. Полушария мозга соединяются с помощью:
- 1) полосатого тела
  - 2) миндалевидного тела;
  - 3) сосцевидного тела;
  - 4) мозолистого тела
19. Полостью среднего мозга является:
- 1) четвертый желудочек
  - 2) третий желудочек
  - 3) силвиев водопровод
  - 4) боковой желудочек.
20. Языкоглоточный нерв является:
- 1) смешанным
  - 2) двигательным
  - 3) чувствительным
  - 4) симпатическим
21. Восходящая фаза потенциала действия связана с повышением проницаемости для ионов:
- 1) натрия,
  - 2) кальция,
  - 3) хлора,
  - 4) калия
22. Как называется величина, до которой необходимо снизить мембранный потенциал нейрона, чтобы возник потенциал действия?
- 1) равновесный потенциал
  - 2) критический уровень деполяризации
  - 3) положительный потенциал
  - 4) пороговый потенциал
23. К какому типу ответов относятся ВПСП и ТПСП?

- 1) к одиночному ответу
  - 2) к локальному ответу
  - 3) к распространяющемуся потенциалу действия
  - 4) к потенциалу покоя
24. Какова природа ТПСП?
- 1) локальный процесс гиперполяризации
  - 2) локальный процесс деполяризации
  - 3) локальный процесс реполяризации
  - 4) распространяющийся процесс деполяризации
25. Как называется способность мотонейрона устанавливать многочисленные синаптические связи?
- 1) окклюзия
  - 2) конвергенция
  - 3) дивергенция
  - 4) реверберация
26. Как называется схождение различных путей проведения нервных импульсов на одной и той же нервной клетке?
- 1) окклюзия
  - 2) дивергенция
  - 3) конвергенция
  - 4) реверберация
27. Что такое феномен доминанты?
- 1) образование в ЦНС центра повышенной возбудимости
  - 2) появление в ЦНС нового нервного центра
  - 3) образование в ЦНС центра пониженной возбудимости
  - 4) объединение нервных центров
28. Экстерорецепторы - это
- 1) рецепторы, воспринимающие сигналы из внешней среды
  - 2) рецепторы, воспринимающие сигналы из внутренней среды
  - 3) рецепторы, воспринимающие сигналы от мышц
  - 4) свободные нервные окончания
29. Какие рецепторы из ниже перечисленных относятся к проприорецепторам?
- 1) рецепторы, воспринимающие сигналы из внешней среды
  - 2) рецепторы, воспринимающие сигналы из внутренней среды
  - 3) рецепторы, воспринимающие сигналы от мышц
  - 4) вторично-чувствующие
30. Какие из перечисленных ниже рецепторов являются дистантными?
- 1) зрительные
  - 2) вкусовые
  - 3) болевые
  - 4) вестибулярные
31. Как классифицируют рефлекс по месту замыкания?
- 1) экстероцептивные,
  - 2) двигательные,
  - 3) мезенцефальные, спинальные, бульбарные и т. д.,
  - 4) вегетативные.
32. Комплекс структур, необходимых для осуществления рефлекторной реакции, называют:
- 1) нервным центром,
  - 2) нервно-мышечным препаратом,
  - 3) доминантным очагом возбуждения,
  - 4) рефлекторной дугой

33. В дуге соматического рефлекса тело чувствительного нейрона расположено:
- 1) в спинномозговом ганглии.
  - 2) в передних рогах спинного мозга.
  - 3) в средних рогах спинного мозга.
  - 4) в задних рогах спинного мозга.
34. Какие из рефлексов замыкаются на уровне спинного мозга?
- 1) коленный
  - 2) чихания
  - 3) глотания
  - 4) рвотный
35. Какой из рефлексов замыкаются на уровне продолговатого мозга?
- 1) коленный
  - 2) брюшной
  - 3) глотания
  - 4) сгибательный
36. Какой из симптомов не возникает при поражении мозжечка?
- 1) тремор
  - 2) паралич
  - 3) нарушения координации движений
  - 4) нарушения речи
37. Какие из перечисленных ниже функций выполняет гипоталамус?
- 1) регуляция температуры тела
  - 2) регуляция пищевого поведения
  - 3) регуляция деятельности желез внутренней секреции
  - 4) верно все выше перечисленное
38. Какие рефлексы осуществляются при участии нижних бугров четверохолмия
- 1) слуховые ориентировочные рефлексы
  - 2) половые рефлексы
  - 3) позно-тонические рефлексы.
  - 4) глотательные
39. Какой корковый центр находится в области передней центральной извилины коры мозга?
- 1) двигательный
  - 2) слуховой
  - 3) зрительный
  - 4) обонятельный
40. Какие эффекты из перечисленных ниже оказывает симпатическая нервная система:
- 1) учащение пульса
  - 2) расширение зрачка
  - 3) расширение бронхов
  - 4) все вышеперечисленное

### **3. Открытые задания**

#### **3.1. Теоретические задания с открытыми вопросами**

##### **Тема 1. Анатомия и физиология ЦНС как наука. Методы исследования.**

##### **Вопросы для устного опроса:**

1. «Анатомия и физиология ЦНС» как наука.
2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в изучение анатомии и физиологии центральной нервной системы.





14. Какие доли различают в каждом полушарии головного мозга?
15. Назовите борозды и извилины полушарий головного мозга.
16. Каковы морфо-функциональные особенности базальных ганглиев?
17. Каковы особенности цитоархитектоники коры головного мозга?
18. Какие зоны коры головного мозга называют сенсорными, моторными и ассоциативными?
19. В чём заключается различие между оболочками головного и спинного мозга?

### **Тема 5. Черепно-мозговые нервы.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Каково общее число черепных нервов?
2. Какие виды черепных нервов выделяют по особенностям строения и преимущественному составу волокон?
3. В составе каких черепных нервов присутствуют волокна парасимпатической нервной системы?
4. Как распределяются ядра черепно-мозговых нервов в стволе мозга?
5. Перечислите чувствительные нервы и дайте им характеристику.
6. Охарактеризуйте двигательные черепные нервы.
7. Перечислите смешанные черепные нервы и дайте им характеристику.
8. Каковы особенности черепных нервов, отличающие их от спинномозговых нервов.

#### **Типовые материалы тестирования:**

*(Полные материалы имеются на кафедре психологии)*

1. Периферическая нервная система не включает в себя:
  - 1) ганглии
  - 2) сплетения
  - 3) нервные окончания
  - 4) ствол мозга.
2. Тела двигательных нейронов расположены:
  - 1) в передних рогах спинного мозга
  - 2) задних рогах спинного
  - 3) в спинномозговых узлах
  - 4) в боковых рогах спинного мозга.

### **Тема 6. Строение органов чувств.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Общий план строения глазного яблока.
2. Оболочки глазного яблока
3. Дайте характеристика фотосенсорных нейронов
4. Опишите строение камер глаза, хрусталика, стекловидного тела.
5. Вспомогательный аппарат глаза.
6. Строение наружного, среднего и внутреннего уха.
7. Строение вестибулярного аппарата
8. Строение кортиева органа.
9. Строение органа вкуса и обоняния.
10. Строение рецепторов кожи.

### **Тема 7. Общая физиология нервной системы.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Сформулируйте основные законы раздражения возбудимых тканей.
2. Механизм формирования потенциала покоя.
3. Каков механизм формирования потенциала действия?
4. Какие фазы различают в составе потенциала действия?

5. Какие следовые явления могут наблюдаться в процессе возбуждения клетки?
6. Как изменяется возбудимость нервных клеток во время возбуждения?
7. Дайте определение понятия «синапс», какова классификация синапсов?
8. Охарактеризуйте функциональные элементы химического синапса и его свойства.
9. Каков механизм проведения возбуждения через синапс?
10. Каковы особенности передачи возбуждения через электрические синапсы?
11. В чем заключается интегративная роль ЦНС?
12. Охарактеризуйте основные уровни ЦНС, которые вносят свой вклад в обеспечение интегративных процессов.
13. Какие виды торможения различают?
14. Расскажите о механизме пресинаптического торможения.
15. Расскажите о механизме постсинаптического торможения.
16. Охарактеризуйте работу нервных центров
17. Рефлекторный принцип работы нервной системы.
18. Охарактеризуйте работу функциональной системы по Анохину П.К.

### **Тема 8. Физиология спинного мозга.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Дайте понятие рефлекторной дуги. Изобразите схему рефлекторной дуги соматического рефлекса.
2. Что называется латентным временем рефлекса?
3. Какие последствия могут возникнуть после перерезки передних и задних корешков спинного мозга?
4. Дайте характеристику спинального шока.
5. Одинакова ли продолжительность спинального шока у человека и животных?
6. Как изменится рефлекторная функция спинного мозга при спинальном шоке?
7. Дайте характеристику нейронов спинного мозга.
8. Какие нервные центры располагаются в спинном мозге?
9. В чем заключается значение афферентной импульсации, поступающей в спинной мозг?
10. Приведите классификацию соматических рефлексов спинного мозга.
11. Охарактеризуйте вегетативные рефлексы спинного мозга

### **Тема 9. Физиология головного мозга.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Двигательные рефлексы ствола.
2. Защитные рефлексы.
3. Пищеварительные рефлексы
4. Какова морфофункциональная организация сердечно-сосудистого центра?
5. Какова морфофункциональная организация дыхательного центра?
6. В чем выражаются нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации?
7. Физиология промежуточного мозга.
8. Какова морфофункциональная организация мозжечка?
9. Охарактеризуйте функции мозжечка.
10. В чем заключается роль мозжечка в регуляции вегетативных функций?
11. Какова физиология базальных ядер
12. Дайте характеристику лимбической системы мозга
13. Дайте структурно-функциональную характеристику коры.
14. Какие зоны коры называются первичными сенсорными областями? Укажите основные первичные сенсорные зоны, их локализацию и функции.

15. Каковы физиологические особенности ассоциативных областей коры? Какие участки новой коры входят в их состав?
16. Каковы функции ассоциативных областей коры?
17. Дайте характеристику трех основных ассоциативных систем мозга: таламотемной, таламолобной и таламовисочной.
18. Каковы современные представления о структуре и функциях двигательной коры?
19. Каковы основные формы проявления межполушарных взаимодействий? В чем они заключаются?

#### **Типовые материалы тестирования**

1. Какой из симптомов не возникает при поражении мозжечка?
  - 1) тремор
  - 2) паралич
  - 3) нарушения координации движений
  - 4) нарушения речи
2. Какие из перечисленных ниже функций выполняет гипоталамус?
  - 1) регуляция температуры тела
  - 2) регуляция пищевого поведения
  - 3) регуляция деятельности желез внутренней секреции
  - 4) верно все выше перечисленное

### **Тема 10. Морфофункциональная организация вегетативной нервной системы.**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Каково функциональное значение вегетативной нервной системы?
2. Каковы морфо-функциональные особенности симпатической и парасимпатической нервной системы?
3. Какое влияние на внутренние органы оказывают симпатические и парасимпатические нервы?

### **3.2. Практические задания (кейсы)**

#### **Профессионально-исследовательские задания:**

1. При измерении возбудимости сомы, дендритов и аксонного холмика нейрона получены следующие цифры: реобазы разных отделов клетки оказалась равной 100 мВ, 30 мВ, 10 мВ. Скажите, каким отделам клетки соответствует каждый из параметров?
2. Какой принцип лежит в основе деятельности нервной системы? Нарисуйте схему его реализации.
3. Перечислите защитные рефлексы, которые возникают при раздражении слизистой оболочки глаз, полости носа, рта, глотки и пищевода.
4. Произойдет ли возбуждение нейрона, если к нему по нескольким аксонам одновременно подавать подпороговые стимулы? Почему?
5. Какова должна быть частота раздражающих стимулов, чтобы подпороговыми раздражениями вызвать возбуждение нейрона? Дайте ответ в общем виде.
6. Когда коленный рефлекс у пациента выражен слабо, для его усиления иногда предлагают больному сцепить руки перед грудью и тянуть их в разные стороны. Почему это приводит к усилению рефлекса?
7. Почему при введении стрихнина у лягушки наблюдаются судороги в ответ на любое, даже самое легкое раздражение?

8. Что происходит в нервном центре, если импульсы поступают к его нейронам с частотой, при которой ацетилхолин не успевает полностью разрушаться холинэстеразой и накапливается на постсинаптической мембране в большом количестве?
9. Что произойдет с мотонейроном спинного мозга при возбуждении клетки Реншоу?
10. У лягушки был вызван сгибательный рефлекс. При этом возбуждаются центры сгибателей и реципрочно тормозятся центры разгибателей. Во время опыта регистрируют постсинаптические потенциалы мотонейронов. Какой из ответов (ВПСП сгибателя или ТСП разгибателя) регистрируется позже?
11. При пресинаптическом торможении возникает деполяризация мембраны, а при постсинаптическом - гиперполяризация. Почему же эти противоположные реакции дают один и тот же тормозной эффект?
12. У больного полный разрыв спинного мозга между грудным и поясничным отделом. Будут ли у него наблюдаться расстройства акта дефекации и мочеиспускания, и если да, то в чем они проявятся в разные сроки после травмы?
13. Каким образом нисходящие влияния из ЦНС могут изменять двигательную активность, не воздействуя на мотонейроны спинного мозга?
14. У животного произведены последовательно две полные перерезки спинного мозга под продолговатым - на уровне С-2 и С-4 сегментов. Как изменится величина АД после первой и второй перерезок?
15. У человека, пострадавшего в автомобильной аварии, произошел разрыв спинного мозга, в результате чего оказались парализованными нижние конечности? На каком уровне произошел разрыв спинного мозга?
16. Что произойдет с кошкой, находящейся в состоянии децеребрационной ригидности после перерезки ствола мозга ниже красного ядра, если перерезать у нее теперь и задние корешки спинного мозга?
17. От конькобежца при беге на повороте дорожки стадиона требуется особо четкая работа ног. Имеет ли в этой ситуации значение, в каком положении находится голова спортсмена?
18. Как изменится тонус передних и задних конечностей у бульбарного животного при запрокидывании его головы назад?
19. Как изменится тонус мышц передних и задних конечностей бульбарного животного при наклоне его головы вперед?
20. У собаки два месяца тому назад удален мозжечок. Какие симптомы нарушения двигательной функции Вы можете обнаружить у этого животного?
21. Что происходит в нервном центре, если импульсы поступают к его нейронам с частотой, при которой ацетилхолин не успевает полностью разрушаться холинэстеразой и накапливается на постсинаптической мембране в большом количестве?
22. Что произойдет с мотонейроном спинного мозга при возбуждении клетки Реншоу?
23. У лягушки был вызван сгибательный рефлекс. При этом возбуждаются центры сгибателей и реципрочно тормозятся центры разгибателей. Во время опыта регистрируют постсинаптические потенциалы мотонейронов. Какой из ответов (ВПСП сгибателя или ТСП разгибателя) регистрируется позже?
24. При пресинаптическом торможении возникает деполяризация мембраны, а при постсинаптическом - гиперполяризация. Почему же эти противоположные реакции дают один и тот же тормозной эффект?
25. У больного полный разрыв спинного мозга между грудным и поясничным отделом. Будут ли у него наблюдаться расстройства акта дефекации и мочеиспускания, и если да, то в чем они проявятся в разные сроки после травмы?
26. Каким образом нисходящие влияния из ЦНС могут изменять двигательную активность, не воздействуя на мотонейроны спинного мозга?

27. У животного произведены последовательно две полные перерезки спинного мозга под продолговатым - на уровне С-2 и С-4 сегментов. Как изменится величина АД после первой и второй перерезок?
28. У человека, пострадавшего в автомобильной аварии, произошел разрыв спинного мозга, в результате чего оказались парализованными нижние конечности? На каком уровне произошел разрыв спинного мозга?
29. Что произойдет с кошкой, находящейся в состоянии децеребрационной ригидности после перерезки ствола мозга ниже красного ядра, если перерезать у нее теперь и задние корешки спинного мозга?
30. От конькобежца при беге на повороте дорожки стадиона требуется особо четкая работа ног. Имеет ли в этой ситуации значение, в каком положении находится

#### **4. Ключи (ответы) к оценочным материалам**

Ответы на вопросы теста:

1-4); 2-1); 3-3); 4--3); 5-3); 6-1); 7-1); 8-2); 9-1); 10- 1); 11-1); 12-1); 13-4); 14-3); 15-3); 16-3); 17-2); 18-4); 19-3); 20-1).21-1); 22-2); 23-2); 24-1); 25-2); 26-3); 27-1); 28-1); 29-3); 30-1); 31-3); 32-4); 33-1); 34-1); 35-3); 36-2); 37-4); 4);38-1); 39-1); 40-4)