



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

И.С. Лучинкина

«17» 03 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Э.Э. Ибрагимова

«17» 03 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.13 «Анатомия ЦНС и нейрофизиология»**

направление подготовки 37.03.01 Психология  
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.13 «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» для бакалавров направления подготовки 37.03.01 Психология. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 839.

Составитель  
рабочей программы



подпись

Э.Э. Ибрагимова, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

от 14.03 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой



подпись

Э.Э. Ибрагимова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 17.03. 2022 г., протокол № 8

Председатель УМК



подпись

З.Р. Асанова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.13 «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» для бакалавриата направления подготовки 37.03.01 Психология, профиль подготовки «Программа широкого профиля».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– овладеть теоретическими и практическими знаниями по анатомии центральной нервной системы человека и особенностях ее развития и функционирования в процессе онтогенеза с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– изучить морфофункциональную организацию центральной нервной системы с учетом современных представлений о структуре и функциях головного и спинного мозга человека; сформировать представление о нервной системе как неотъемлемой части сложной биосистемы;

– организма человека, сложившейся в процессе филогенеза и онтогенеза под влиянием экологических и социальных факторов и требующей правильного и бережного отношения;

– сформировать представление об общих принципах и особенностях структурной организации центральной нервной системы человека, являющейся материальной основой различных форм его психической деятельности;

– ознакомить с анатомической терминологией, широко используемой в психологических исследованиях и практике;

– научить применять знания о структуре центральной нервной системы для понимания механизмов работы головного и спинного мозга.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.О.13 «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- отделы нервной системы и их основные нервные центры, роль нервных центров в регуляции поведения и психической деятельности, основы системной деятельности мозга в обеспечении психических состояний и процессов, условия и правила использования разных методов диагностики функциональных состояний мозга

- личностные ресурсы, психологические возможности человека с учетом анатомических, физиологических, возрастных, психосоциальных особенностей, по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития

### Уметь:

- использовать полученные знания для объяснения психологических феноменов, объяснить психические состояния и процессы с позиций системной деятельности мозга
- определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
- критически оценивать личностные ресурсы, психологические возможности человека с позиций анатомии и физиологии человека, по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития

### Владеть:

- навыками объяснения психологических возможностей человека с позиций анатомии и физиологии человека, решения проблемных и практических задач по психологии с позиций анатомии и физиологии человека
- приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.13 «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
1	72	2	60	26		34			12	За
2	108	3	54	18		36			54	За
Итого по ОФО	180	5	114	44		70			66	
1	72	2	22	10		12			50	За
2	108	3	36	12		24			72	За
Итого по ОЗФО	180	5	58	22		36			122	

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля	
	очная форма							очно-заочная форма								
	Всего	в том числе						Всего	в том числе							
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>Раздел (модуль) 1. Общий план строения нервной системы</b>																
Тема 1. Введение в анатомию и физиологию нервной системы. История нейроанатомии и нейрофизиологии. Методы нейроанатомии и нейрофизиологии.	4	2		2				4							4	устный опрос; тестовый контроль; практическое задание
Тема 2. Общий обзор нервной системы человека и понятие об ее функциях. Развитие нервной системы в филогенезе и эмбриогенезе.	4	2		2				4							4	устный опрос; реферат; практическое задание
Тема 3. Строение нервной ткани, ее структурные элементы. Строение нейроглии. Строение нейрона.	6	2		4												практическое задание; устный опрос; реферат
Тема 4. Нервные волокна. Нервные окончания. Межклеточные взаимодействия в ЦНС. Строение рефлекторной дуги.	4	2		2				6							6	практическое задание; устный опрос; презентация
<b>Раздел (модуль) 2. Морфофункциональная организация ЦНС</b>																
Тема 5. Морфофункциональная организация спинного мозга.	8	2		4			2	8			2				6	устный опрос; практическое задание; презентация
Тема 6. Головной мозг и его части. Строение продолговатого мозга, моста и мозжечка.	8	2		4			2	10	2		2				6	устный опрос; практическое задание; презентация

Тема 7. Строение среднего и промежуточного мозга	8	2		4			2	10	2		2			6	устный опрос; практическое задание; презентация
Тема 8. Структуры конечного мозга. Классификация слоев коры.	10	4		4			2	10	2		2			6	устный опрос; практическое задание; презентация
Тема 9. Проводящие пути конечного мозга. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Черепные нервы.	10	4		4			2	10	2		2			6	практическое задание; устный опрос; реферат
Тема 10. Вегетативная нервная система.	10	4		4			2	10	2		2			6	практическое задание; устный опрос; реферат
Всего часов за 1 /1 семестр	72	26		34			12	72	10		12			50	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет								
<b>Раздел 4. Основы нейрофизиологии</b>															
Тема 1. Торможение в ЦНС, его виды и характеристика.	12	2		4			6	10			2			8	практическое задание; тестовый контроль; презентация
Тема 2. Теоретические основы ВНД. Типы ВНД.	12	2		4			6	10			2			8	практическое задание; контрольная работа; презентация
Тема 3. Учение о функциональных системах П.К. Анохина	12	2		4			6	10			2			8	практическое задание; контрольная работа; презентация
Тема 4. Нейрофизиологические основы поведения человека. Неврозы.	12	2		4			6	12	2		2			8	практическое задание; тестовый контроль; презентация
Тема 5. Нейрофизиологические механизмы сна.	12	2		4			6	12	2		2			8	практическое задание; тестовый контроль; реферат
Тема 6. Высшие интегративные системы мозга. Память. Мышление.	12	2		4			6	12	2		2			8	практическое задание; контрольная работа; тестовый контроль
<b>Раздел 5. Физиология сенсорных систем.</b>															
Тема 7. Учение И.П. Павлова о сенсорных системах. Фоторецепция и орган зрения.	12	2		4			6	14	2		4			8	практическое задание; тестовый контроль; контрольная работа

Тема 8. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.	12	2		4			6	14	2		4			8	практическое задание; тестовый контроль; реферат
Тема 9. Соматовисцеральная чувствительность. Температурная и болевая чувствительность. Хеморецепция.	12	2		4			6	14	2		4			8	практическое задание; тестовый контроль; контрольная работа
Всего часов за 2 /2 семестр	108	18		36			54	108	12		24			72	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет								
<b>Всего часов дисциплине</b>	180	44		70			66	180	22		36			122	
часов на контроль															

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ОЗФО
1.	Тема 1. Введение в анатомию и физиологию нервной системы. История нейроанатомии и нейрофизиологии. Методы нейроанатомии и нейрофизиологии. <i>Основные вопросы:</i> Предмет, методы и задачи анатомии ЦНС, связь с другими дисциплинами. Онтогенез нервной системы. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.	Акт.	2	
2.	Тема 2. Общий обзор нервной системы человека и понятие об ее функциях. Развитие нервной системы в филогенезе и эмбриогенезе. <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	2	

	<p>1. Общий план строения, значение и функции нервной системы. Понятие о низшей и высшей нервной деятельности.</p> <p>2. Топографический принцип деления нервной системы.</p> <p>3. Функциональное деление нервной системы.</p> <p>4. Филогенез и онтогенез нервной системы. Стадии 3-х и 5 пузырей.</p> <p>5. Критические периоды в формировании нервной системы.</p>			
3.	<p>Тема 3. Строение нервной ткани, ее структурные элементы. Строение нейроглии. Строение нейрона.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Особенности строения, значение и свойства нервной ткани.</p> <p>2. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной ткани. Виды нейронов.</p> <p>3. Особенности функционирования нейронов: натрий-калиевый насос.</p> <p>4. Строение, функции и виды нейроглии.</p>	Акт.	2	
4.	<p>Тема 4. Нервные волокна. Нервные окончания. Межклеточные взаимодействия в ЦНС. Строение рефлекторной дуги.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Нервные волокна: особенности строения и функционирования. Виды нервов.</p> <p>2. Строение, виды синапсов. Принцип передачи нервных импульсов (электрический и химический).</p> <p>3. Особенности строения и функционирования нервных окончаний. Виды рецепторов.</p> <p>4. Рефлекторная дуга. Виды рефлекторных дуг.</p> <p>5. Рефлекс – виды, характеристики.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема 5. Морфо-функциональная организация спинного мозга.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	



	<p>1. Строение спинного мозга. Сегментарный принцип строения. Отделы спинного мозга, вид на поперечном срезе. Серое и белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.</p> <p>2. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Спинальный шок.</p> <p>3. Цереброспинальная жидкость: состав, образование, значение, особенности циркуляции.</p> <p>4. Оболочки мозга. Межоболочечные пространства. Строение мягкой и паутинной оболочек. Строение твердой оболочки.</p> <p>5. Полости мозга. Строение первого и второго (боковых) желудочков больших полушарий. Строение третьего желудочка промежуточного мозга. Сильвиев водопровод как полость среднего мозга.</p> <p>6. Строение четвертого или ромбовидного желудочка заднего мозга.</p> <p>7. Спинномозговой канал. Сообщение полостей мозга и межоболочечного пространства.</p>			
6.	<p>Тема 6. Головной мозг и его части. Строение продолговатого мозга, моста и мозжечка.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Особенности строения и организации головного мозга с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей.</p> <p>2. Понятие ствола мозга, входящие в него структурные образования. Задний мозг.</p> <p>3. Строение продолговатого мозга и моста. Серое и белое вещество заднего мозга.</p> <p>4. Покрышка и основание заднего мозга. Двигательные, вегетативные и чувствительные ядра. Проводящие пути заднего мозга. Ромбовидная ямка.</p> <p>5. Черепно-мозговые нервы. Ретикулярная формация.</p>	Акт.	2	2
7.	<p>Тема 7. Строение среднего и промежуточного мозга</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	2

	<p>1. Средний мозг. Строение ножек, покрышки, четверохолмия (крыши).</p> <p>2. Проводящие пути среднего мозга.</p> <p>1. Промежуточный мозг как отдел переднего мозга. Особенности происхождения и строения.</p> <p>2. Серое вещество промежуточного мозга.</p> <p>3. Строение таламуса. Коленчатые тела. Классификации ядер таламуса на группы. Топографическая – передние, задние, медиальные, латеральные, интраламинарные (внутрипластинчатые). Функциональная классификация – переключательные ассоциативные, неспецифические, особенности образуемых ими связей.</p> <p>4. Строение гипоталамуса. Структуры переднего, среднего, заднего гипоталамуса.</p> <p>5. Гипофиз.</p> <p>6. Околожелудочковый, медиальный и латеральный слои гипоталамуса.</p> <p>7. Строение эпифиза.</p>			
8.	<p>Тема 8. Структуры конечного мозга.</p> <p>Классификация слоев коры.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	4	2

	<p>1. Конечный мозг. Базальные ядра больших полушарий. Полосатое тело: чечевицеобразное ядро (бледный шар и скорлупа), хвостатое ядро. Ограда. Миндалина. Стриопаллидарная система.</p> <p>2. Белое вещество больших полушарий. Мозолистое тело.</p> <p>3. Строение коры больших полушарий. Старая, древняя и новая кора. Первичные, вторичные и третичные борозды и извилины.</p> <p>4. Доли полушарий. Лобная доля: прецентральная, верхняя, средняя и нижняя лобные извилины. Височная доля: верхняя, средняя и нижняя височные извилины. Теменная доля: постцентральная извилина, верхняя и нижняя теменные дольки. Затылочная доля: шпорная борозда, клин. Островковая долька. Лимбическая (краевая) долька: гиппокамп (аммонов рог), парагиппокампальная, поясная, язычная извилины.</p>			
9.	<p>Тема 9. Проводящие пути конечного мозга. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Черепные нервы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Черепные нервы.</p> <p>2. Слоистое строение коры больших полушарий. Представление о цито- и миелоархитектонике коры. Соотношение цитоархитектонических полей с функциональными зонами.</p> <p>3. Понятие о функциональной асимметрии больших полушарий.</p>	Акт.	4	2
10.	<p>Тема 10. Вегетативная нервная система.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	4	2

	<p>Общий план строения. Симпатические центры в шейно-грудных сегментах спинного мозга. Парасимпатические центры ствола мозга и пояснично-крестцовых сегментов спинного мозга. Блуждающий и чревной нервы. Представление о двух-нейронном пути вегетативной иннервации органов. Симпатические и парасимпатические ганглии. Гипоталамус как высший центр вегетативной регуляции. Эрготропная и тропотропная области гипоталамуса.</p>			
11.	<p>Тема 1. Торможение в ЦНС, его виды и характеристика.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Торможение в ЦНС. Значение безусловного торможения для выживания индивида.</li> <li>2. Значение условных видов торможения для обучения и воспитания. Баланс тормозных и возбуждательных процессов. Координация реакций организма.</li> <li>3. Медиаторы нервной системы. Медиаторная специфичность синапса в онтогенезе. Классификация медиаторных средств. Серотонин и проблема сна. Аминокислоты-медиаторы: глутаминовая кислота, глутамин, аспарагиновая кислота, гамма-аминомасляная кислота. Эндорфины и болевое ощущение.</li> </ol>	Акт.	2	
12.	<p>Тема 2. Теоретические основы ВНД. Типы ВНД.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизмы координации: принцип общего конечного пути, принцип обратной связи, иррадиации, индукции. Доминанта, свойства.</li> <li>2. Нервный центр, определение, свойства. Возрастные особенности нервных центров.</li> <li>3. Типы ВНД. Характеристика нейрофизиологических процессов у людей с различными типами ВНД. Общие и частные типы ВНД.</li> <li>4. Теория И.П. Павлова о типах ВНД. Индивидуальные особенности.</li> </ol>	Акт.	2	

13.	<p>Тема 3. Учение о функциональных системах П.К. Анохина</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Функциональные системы, характеристика, механизм работы ФС (по П.К. Анохину). Биологическое значение.</p> <p>2. Принцип обратной связи.</p>	Акт.	2	
14.	<p>Тема 4. Нейрофизио-логические основы поведения человека. Неврозы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Поведение как фактор эволюции. Генетическая детерминация свойств поведения.</p> <p>2. Классификация форм поведения. Формы индивидуального обучения: неассоциативное, ассоциативное и когнитивное обучение. Формирование поведения в онтогенезе.</p> <p>3. Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения.</p> <p>4. Роль эмоций в организации поведения. Эмоции. Стресс. Потребности. Мотивация.</p> <p>5. Неврозы, нейрофизиологические механизмы развития неврозов в детском возрасте. Клиническая характеристика. Профилактика.</p>	Акт.	2	2
15.	<p>Тема 5. Нейрофизио-логические механизмы сна.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Теории сна. Стадии и фазы сна: «быстрый» и «медленный» сон, соотношение фаз в онтогенезе и после депривации, характерные особенности стадий сна.</p> <p>2. Значения сна для организма. Последствия длительного лишения сна. Сновидения.</p>	Акт.	2	2
16.	<p>Тема 6. Высшие интегративные системы мозга. Память. Мышление.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	2

	<p>1. Условно-рефлекторная деятельность как механизм высшего анализа и синтеза.</p> <p>2. Нейрофизиологические механизмы памяти, Формы, виды и механизмы памяти. Память кратковременная и долговременная.</p> <p>3. Структурно-функциональные основы памяти и обучения.</p> <p>4. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.</p> <p>5. Речевые функции полушарий. Мозг и сознание. Мышление и речь.</p>			
17.	<p>Тема 7. Учение И.П. Павлова о сенсорных системах. Фоторецепция и орган зрения.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Понятие «анализатор» и «сенсорная система». Основные положения учения И.П. Павлова об анализаторах.</p> <p>2. Структура сенсорной системы.</p> <p>3. Общая физиология и классификация рецепторов. Механизмы сенсорной чувствительности.</p> <p>4. Строение зрительной сенсорной системы. Фоторецепция, нейрофизиологические механизмы восприятия света и цвета.</p>	Акт.	2	2
18.	<p>Тема 8. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Строение слуховой и вестибулярной сенсорных систем.</p> <p>2. Нейрофизиологические механизмы возбуждения, протекающие во внутреннем ухе, связанные с восприятием звуковых волн и изменением положения тела в пространстве.</p>	Акт.	2	2
19.	<p>Тема 9. Соматовисцеральная чувствительность. Температурная и болевая чувствительность. Хеморецепция.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	2

1. Категории соматовисцеральной чувствительности (механорецепция, терморецепция, ноцицепция, проприорецепция), их характеристика, особенности организации и нейрофизиологические особенности функционирования. 2. Общие механизмы хеморецепции. 3. Вкусовая чувствительность. Обоняние.			
<b>Итого</b>		<b>44</b>	<b>22</b>

### 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ОЗФО
1.	Тема 1. Введение в анатомию и физиологию нервной системы. История нейроанатомии и нейрофизиологии. Методы нейроанатомии и нейрофизиологии. <i>Основные вопросы:</i> Предмет, методы и задачи анатомии ЦНС, связь с другими дисциплинами. Онтогенез нервной системы. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.	Акт.	2	
2.	Тема 2. Общий обзор нервной системы человека и понятие об ее функциях. Развитие нервной системы в филогенезе и эмбриогенезе. <i>Основные вопросы:</i> Общий план строения нервной системы в связи с выполняемыми функциями.	Акт.	2	
3.	Тема 3. Строение нервной ткани, ее структурные элементы. Строение нейроглии. Строение нейрона. <i>Основные вопросы:</i> Микроструктура нервной ткани. Морфофункциональная организация нейрона.	Акт.	4	
4.	Тема 4. Нервные волокна. Нервные окончания. Межклеточные взаимодействия в ЦНС. Строение рефлекторной дуги.	Акт.	2	

	<i>Основные вопросы:</i> Строение нервных волокон. Механизм проведения нервных импульсов. Синапсы.			
5.	Тема 5. Морфо-функциональная организация спинного мозга. <i>Основные вопросы:</i> Морфофункциональная организация спинного мозга.	Акт.	4	2
6.	Тема 6. Головной мозг и его части. Строение продолговатого мозга, моста и мозжечка. <i>Основные вопросы:</i> Морфофункциональная организация головного мозга. Черепно-мозговые нервы.	Акт.	4	2
7.	Тема 7. Строение среднего и промежуточного мозга <i>Основные вопросы:</i> Организация ствола головного мозга.	Акт.	4	2
8.	Тема 8. Структуры конечного мозга. Классификация слоев коры. <i>Основные вопросы:</i> Строение и функции конечного мозга.	Акт.	4	2
9.	Тема 9. Проводящие пути конечного мозга. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Черепные нервы. <i>Основные вопросы:</i> Асимметрия больших полушарий.	Акт.	4	2
10.	Тема 10. Вегетативная нервная система. <i>Основные вопросы:</i> Строение вегетативной нервной системы.	Акт.	4	2
11.	Тема 1. Торможение в ЦНС, его виды и характеристика. <i>Основные вопросы:</i> Рефлекторная деятельность нервной системы. Исследование рефлекторных реакций человека.	Акт.	4	2
12.	Тема 2. Теоретические основы ВНД. Типы ВНД. <i>Основные вопросы:</i> Исследование функциональной лабильности с использованием теппинг-теста	Акт.	4	2
13.	Тема 3. Учение о функциональных системах П.К. Анохина <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	4	2



	Координация рефлекторных процессов.			
14.	Тема 4. Нейрофизио-логические основы поведения человека. Неврозы. <i>Основные вопросы:</i> Влияние мануальной асимметрии на величину функциональной лабильности нервно-мышечного аппарата ведущей и не ведущей рук	Акт.	4	2
15.	Тема 5. Нейрофизио-логические механизмы сна. <i>Основные вопросы:</i> Стрессорное воздействие на организм.	Акт.	4	2
16.	Тема 6. Высшие интегративные системы мозга. Память. Мышление. <i>Основные вопросы:</i> Исследование внимания. Опыты с усеченной пирамидой.	Акт.	4	2
17.	Тема 7. Учение И.П. Павлова о сенсорных системах. Фоторецепция и орган зрения. <i>Основные вопросы:</i> Общий план строения анализаторов. Морфофункциональная организация зрительной сенсорной системы.	Акт.	4	4
18.	Тема 8. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы. <i>Основные вопросы:</i> Морфофункциональная организация слуховой и вестибулярной сенсорных систем.	Акт.	4	4

19.	Тема 9. Соматовисцеральная чувствительность. Температурная и болевая чувствительность. Хеморецепция. <i>Основные вопросы:</i> Нейрофизиологические механизмы соматовисцеральной чувствительности.	Акт.	4	4
<b>Итого</b>			<b>70</b>	<b>36</b>

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к тестовому контролю; подготовка к контрольной работе; подготовка к зачету.

**6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)**

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ОЗФО
1	Тема 1. Введение в анатомию и физиологию нервной системы. История нейроанатомии и нейрофизиологии. Методы нейроанатомии и нейрофизиологии. Основные вопросы: Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.	написание конспекта; подготовка презентации; подготовка к практическому занятию		4
2	Тема 2. Общий обзор нервной системы человека и понятие об ее функциях. Развитие нервной системы в филогенезе и эмбриогенезе. Основные вопросы: Общий план строения, значение и функции нервной системы. Понятие о низшей и высшей нервной деятельности. Топографический принцип деления нервной системы. Функциональное деление нервной системы.	подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка к практическому занятию		4
3	Тема 4. Нервные волокна. Нервные окончания. Межклеточные взаимодействия в ЦНС. Строение рефлекторной дуги. Основные вопросы: Строение нервной ткани, ее структурные элементы. Строение нейроглии. Строение нейрона. Нервные волокна: особенности строения и функционирования. Виды нервов. Строение, виды синапсов. Принцип передачи нервных импульсов (электрический и химический). Особенности строения и функционирования нервных окончаний. Виды рецепторов. Рефлекторная дуга. Виды рефлекторных дуг. Рефлекс – виды, характеристики.	подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка презентации		6
4	Тема 5. Морфо-функциональная организация спинного мозга. Основные вопросы:	подготовка к устному опросу; подготовка	2	6

	<p>Строение спинного мозга. Сегментарный принцип строения. Отделы спинного мозга, вид на поперечном срезе. Серое и белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.</p> <p>Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Спинальный шок.</p> <p>Цереброспинальная жидкость: состав, образование, значение, особенности циркуляции.</p> <p>Оболочки мозга. Меж-оболочечные пространства. Строение мягкой и паутинной оболочек. Строение твердой оболочки.</p> <p>Полости мозга. Строение первого и второго (боковых) желудочков больших полушарий. Строение третьего желудочка промежуточного мозга. Сильвиев водопровод как полость среднего мозга.</p> <p>Строение четвертого или ромбовидного желудочка заднего мозга.</p> <p>Спинномозговой канал.</p>	реферата; подготовка к практическому занятию		
5	<p>Тема 6. Головной мозг и его части. Строение продолговатого мозга, моста и мозжечка.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Особенности строения и организации головного мозга с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей.</p> <p>Понятие ствола мозга, входящие в него структурные образования. Задний мозг.</p> <p>Строение продолговатого мозга и моста. Серое и белое вещество заднего мозга.</p> <p>Покрышка и основание заднего мозга.</p> <p>Двигательные, вегетативные и чувствительные ядра. Проводящие пути заднего мозга.</p> <p>Ромбовидная ямка.</p> <p>Черепно-мозговые нервы. Ретикулярная формация.</p>	подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию	2	6

6	<p>Тема 7. Строение среднего и промежуточного мозга</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Средний мозг. Строение ножек, покрышки, четверохолмия (крыши).</p> <p>Проводящие пути среднего мозга</p> <p>Промежуточный мозг как отдел переднего мозга. Особенности происхождения и строения.</p> <p>Серое вещество промежуточного мозга.</p> <p>Строение таламуса. Коленчатые тела.</p> <p>Классификации ядер таламуса на группы.</p> <p>Топографическая – передние, задние, медиальные, латеральные, интраламинарные (внутрипластинчатые). Функциональная классификация – переключательные ассоциативные, неспецифические, особенности образуемых ими связей.</p> <p>Строение гипоталамуса. Структуры переднего, среднего, заднего гипоталамуса.</p> <p>Гипофиз. Околожелудочковый, медиальный и латеральный слои гипоталамуса.</p> <p>Строение эпифиза. Эпифиз.</p>	подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка к практическому занятию	2	6
7	<p>Тема 8. Структуры конечного мозга.</p> <p>Классификация слоев коры.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к устному опросу; подготовка	2	6

	<p>Конечный мозг. Базальные ядра больших полушарий. Полосатое тело: чечевицеобразное ядро (бледный шар и скорлупа), хвостатое ядро. Ограда. Миндалина. Стриопаллидарная система.</p> <p>Белое вещество больших полушарий.</p> <p>Мозолистое тело.</p> <p>Строение коры больших полушарий. Старая, древняя и новая кора. Первичные, вторичные и третичные борозды и извилины.</p> <p>Доли полушарий. Лобная доля: прецентральная, верхняя, средняя и нижняя лобные извилины. Височная доля: верхняя, средняя и нижняя височные извилины.</p> <p>Теменная доля: постцентральная извилина, верхняя и нижняя теменные дольки.</p> <p>Затылочная доля: шпорная борозда, клин.</p> <p>Островковая долька. Лимби-ческая (краевая) долька: гиппокамп (аммонов рог), парагиппокампальная, поясная, язычная извилины.</p>	реферата; подготовка к практическому занятию		
8	<p>Тема 9. Проводящие пути конечного мозга.</p> <p>Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Черепные нервы.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Функциональные зоны коры.</p>	написание конспекта	2	6
9	<p>Тема 10. Вегетативная нервная система.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Общий план строения. Симпатические центры в шейно-грудных сегментах спинного мозга.</p> <p>Парасимпатические центры ствола мозга и пояснично-крестцовых сегментов спинного мозга. Блуждающий и чревной нервы.</p> <p>Представление о двух-нейронном пути вегетативной иннервации органов.</p> <p>Симпатические и парасимпатические ганглии.</p> <p>Гипоталамус как высший центр вегетативной регуляции. Эрготропная и трофотропная области гипоталамуса.</p>	подготовка к устному опросу; подготовка презентации; подготовка к практическому занятию	2	6

10	<p>Тема 1. Торможение в ЦНС, его виды и характеристика.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Торможение в ЦНС. Значение безусловного торможения для выживания индивида.</p> <p>Значение условных видов торможения для обучения и воспитания. Баланс тормозных и возбуждательных процессов. Координация реакций организма.</p> <p>Медиаторы нервной системы. Медиаторная специфичность синапса в онтогенезе.</p> <p>Классификация медиаторных средств.</p> <p>Серотонин и проблема сна. Аминокислоты-медиаторы: глутаминовая кислота, глутамин, аспарагиновая кислота, гамма-аминомасляная кислота. Эндорфины и болевое ощущение.</p>	подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; подготовка презентации	6	8
11	<p>Тема 2. Теоретические основы ВНД. Типы ВНД.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Механизмы координации: принцип общего конечного пути, принцип обратной связи, иррадиации, индукции. Доминанта, свойства.</p> <p>Нервный центр, определение, свойства.</p> <p>Возрастные особенности нервных центров.</p> <p>Типы ВНД. Характеристика нейрофизиологических процессов у людей с различными типами ВНД. Общие и частные типы ВНД.</p> <p>Теория И.П. Павлова о типах ВНД.</p> <p>Индивидуальные особенности.</p>	подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; подготовка реферата	6	8
12	<p>Тема 3. Учение о функциональных системах П.К. Анохина</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Функциональные системы, характеристика, механизм работы ФС (по П.К. Анохину).</p> <p>Биологическое значение.</p> <p>Принцип обратной связи.</p>	подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка к практическому занятию	6	8
13	<p>Тема 4. Нейрофизио-логические основы поведения человека. Неврозы.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к устному опросу; подготовка к	6	8

	<p>Поведение как фактор эволюции. Генетическая детерминация свойств поведения.</p> <p>Классификация форм поведения. Формы индивидуального обучения: неассоциативное, ассоциативное и когнитивное обучение.</p> <p>Формирование поведения в онтогенезе.</p> <p>Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения.</p> <p>Роль эмоций в организации поведения. Эмоции.</p> <p>Стресс. Потребности. Мотивация.</p> <p>Неврозы, нейрофизиологические механизмы развития неврозов в детском возрасте.</p> <p>Клиническая характеристика. Профилактика.</p>	<p>практическому занятию; подготовка реферата</p>		
14	<p>Тема 5. Нейрофизиологические механизмы сна.</p> <p>Основные вопросы: Теории сна. Стадии и фазы сна: «быстрый» и «медленный» сон, соотношение фаз в онтогенезе и после депривации, характерные особенности стадий сна.</p> <p>Значения сна для организма. Последствия длительного лишения сна. Сновидения.</p>	<p>подготовка к устному опросу; подготовка презентации; подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной работе</p>	6	8
15	<p>Тема 6. Высшие интегративные системы мозга. Память. Мышление.</p> <p>Основные вопросы: Условно-рефлекторная деятельность как механизм высшего анализа и синтеза.</p> <p>Нейрофизиологические механизмы памяти, Формы, виды и механизмы памяти. Память кратковременная и долговременная.</p> <p>Структурно-функциональные основы памяти и обучения.</p> <p>Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.</p> <p>Речевые функции полушарий. Мозг и сознание. Мышление и речь.</p>	<p>написание конспекта; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; подготовка к контрольной работе</p>	6	8



16	<p>Тема 7. Учение И.П. Павлова о сенсорных системах. Фоторецепция и орган зрения.</p> <p>Основные вопросы:          Понятие «анализатор» и «сенсорная система».          Основные положения учения И.П. Павлова об анализаторах.          Структура сенсорной системы.          Общая физиология и классификация рецепторов. Механизмы сенсорной чувствительности.          Строение зрительной сенсорной системы.          Фоторецепция, нейрофизиологические механизмы восприятия света и цвета.</p>	<p>подготовка к устному опросу;          подготовка к практическому занятию;          подготовка к тестовому контролю</p>	6	8
17	<p>Тема 8. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы.</p> <p>Основные вопросы:          Строение слуховой и вестибулярной сенсорных систем.          Нейрофизиологические механизмы возбуждения, протекающие во внутреннем ухе, связанные с восприятием звуковых волн и изменением положения тела в пространстве.</p>	<p>подготовка к устному опросу;          написание конспекта;          подготовка к практическому занятию;          подготовка к тестовому контролю</p>	6	8
18	<p>Тема 9. Соматовисцеральная чувствительность. Температурная и болевая чувствительность. Хеморецепция.</p> <p>Основные вопросы:          Категории соматовисцеральной чувствительности (механорецепция, терморецепция, ноцицепция, проприорецепция), их характеристика, особенности организации и нейрофизиологические особенности функционирования.          Общие механизмы хеморецепции.          Вкусовая чувствительность. Обоняние.</p>	<p>подготовка к устному опросу;          подготовка презентации;          подготовка к практическому занятию</p>	6	8
<b>Итого</b>			<b>66</b>	<b>122</b>

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

## 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
-------------	-------------	--------------------

<b>УК-2</b>		
<b>Знать</b>	отделы нервной системы и их основные нервные центры, роль нервных центров в регуляции поведения и психической деятельности, основы системной деятельности мозга в обеспечении психических состояний и процессов, условия и правила использования разных методов диагностики функциональных состояний мозга	устный опрос; презентация; реферат; тестовый контроль
<b>Уметь</b>	использовать полученные знания для объяснения психологических феноменов, объяснить психические состояния и процессы с позиций системной деятельности мозга	практическое задание; контрольная работа
<b>Владеть</b>	навыками объяснения психологических возможностей человека с позиций анатомии и физиологии человека, решения проблемных и практических задач по психологии с позиций анатомии и физиологии человека	зачет
<b>УК-6</b>		
<b>Знать</b>	личностные ресурсы, психологические возможности человека с учетом анатомических, физиологических, возрастных, психосоциальных особенностей, по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития	устный опрос; презентация; реферат; тестовый контроль
<b>Уметь</b>	определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; критически оценивать личностные ресурсы, психологические возможности человека с позиций анатомии и физиологии человека, по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития	практическое задание; контрольная работа
<b>Владеть</b>	приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами	зачет

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

	Уровни сформированности компетенции
Оценочные	

Оценочные средства	Компетентность неформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
устный опрос	Студент с помощью преподавателя или текста учебника может распознать и назвать отдельные экологические явления; фрагментарно характеризует их.	Студент самостоятельно, но не полно дает основные экологические определения, приводит примеры	Студент свободно отвечает на вопросы, устанавливает причинно-следственные связи.	Студент в полной мере и на высоком уровне владеет программным материалом, имеет крепкие и глубокие знания по Основам экологии, использует межпредметные связи, самостоятельно оценивает и характеризует разнообразные биологические явления и процессы.
презентация	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
реферат	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
практическое задание	Работа не выполнена.	Работа выполнена позже установленного срока, при защите практической работы имелись существенные замечания.	Работа выполнена, но при защите практической работы имелись несущественные замечания.	Работа выполнена и защищена в срок.

тестовый контроль	Менее 40% правильных ответов	40 – 60% правильных ответов	61-85% правильных ответов	86-100% правильных ответов
контрольная работа	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание)	Выполнено 51 - 80% теор, части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
зачет	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения.	Теор.вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено с несущественным и замечаниями.	Теор.вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено без замечаний.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)**

1. Предмет, задачи, методы анатомии ЦНС, ее связь с другими науками.
2. Филогенез нервной системы.
3. Онтогенез нервной системы человека.
4. Общий план строения и значение нервной системы человека.
5. Топографическое и функциональное деление нервной системы.
6. Особенности строения и функции нервной ткани.
7. Морфофункциональная организация нейрона.
8. Виды нейронов по морфологии и выполняемым физиологическим функциям.
9. Строение нервных волокон, их классификация. Особенности формирования и значение миелиновой оболочки.

10.Строение синапса. Классификации синапсов по месту образования, способу передачи нервного импульса.

#### **7.3.2.1. Примерные темы для составления презентации (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)**

- 1.Строение мембраны нервной клетки.
- 2.Механизмы и структуры пассивного транспорта.
- 3.Механизмы и структуры активного транспорта ионов через мембрану.
- 4.Потенциал покоя: ионный механизм формирования, значение.
- 5.Потенциал действия: ионный механизм формирования, значение.
- 6.Строение и функции нейрона.
- 7.Функции нейроглии (роль в проведении импульса).
- 8.Кодирование информации в нервной системе.
- 9.Типы электрических сигналов в нервных клетках. Распространение нервных импульсов по волокну.
- 10.Синапс: строение, классификация, синаптические токи, процесс передачи импульса.

#### **7.3.2.2. Примерные темы для составления презентации (2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)**

- 1.Память кратковременная и долговременная.
- 2.Физиологическая основа внимания.
- 3.Произвольное и непроизвольное внимание.
- 4.Физиологические механизмы сна.
- 5.Формирование поведения в онтогенезе.
- 6.Генетическая детерминация свойств поведения.
- 7.Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения.
- 8.Роль эмоций в организации поведения.
- 9.Дайте характеристику следующим видам эмоций: настроение, страсть, аффект.
- 10.Дайте определение воли.

#### **7.3.3.1. Примерные темы для составления реферата (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)**

- 1.Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Типы нейронов. Клетки глии. Ощущение. Восприятие. Нейрофизиологические механизмы восприятия.
- 2.Свойства нервной клетки: раздражимость, возбудимость. Мембранный потенциал.
- 3.Потенциал действия. Свойства потенциала действия.

- 4.Строение синапса. Виды синапсов. Медиаторы. Возбуждающий постсинаптический потенциал.
- 5.Торможение в ЦНС.
- 6.Понятие рефлекса. Виды рефлексов.
- 7.Рефлекторная дуга: основные элементы. Типы рефлекторных дуг.
- 8.Понятие нервного центра.
- 9.Свойства нервный центров: одностороннее проведение возбуждения, задержка проведения, суммация возбуждений.
- 10.Свойства нервный центров: центральное облегчение, окклюзия.

### 7.3.3.2. Примерные темы для составления реферата (2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)

- 1.Понятия: возбудимость и раздражимость.
- 2.Строение мембраны нервной клетки.
- 3.Механизмы и структуры пассивного транспорта.
- 4.Механизмы и структуры активного транспорта ионов через мембрану.
- 5.Потенциал покоя: ионный механизм формирования, значение.
- 6.Потенциал действия: ионный механизм формирования, значение.
- 7.Строение и функции нейрона.
- 8.Функции нейроглии (роль в проведении импульса).
- 9.Кодирование информации в нервной системе.
- 10.Типы электрических сигналов в нервных клетках. Распространение нервных импульсов по волокну.

### 7.3.4.1. Примерные практические задания (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)

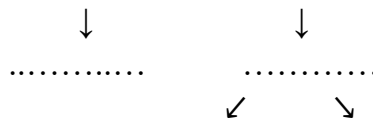
1.Задание. 1. Дайте  
определение НС, перечислите выполняемые ею функции.

2. Заполните схему «Классификация нервной системы»

1. Нервная система



2. Нервная система



3. Дайте определение рефлекса, рефлекторной дуги. Приведите примеры рефлекторных дуг. Изобразите схему рефлекторной дуги.

2.Задание.

1.

Рассмотрите под микроскопом готовый микропрепарат нервной ткани, найдите нейроны, увиденное зарисуйте. Укажите, какую разновидность нейронов вы увидели.

2. Схематично изобразите мультиполярный нейрон, используя разные цвета, закрасьте его составные компоненты в соответствии с выполняемыми функциями (красный цвет – восприятие информации, желтый – обработка, зеленый – передача).

3.Задание. Заполните схему «Классификация нерононов».

1. Нейроны (.....)



2. Нейроны (.....)



3. Нейроны (.....)



4. Нейроны (.....)



4.Задание. Заполните таблицу «Морфофункциональная организация нейрона»:

Таблица. Морфофункциональная организация нейрона.

Структурный компонент нейрона	Выполняемая функция
-------------------------------	---------------------

5.Задание.

1. Заполните

схему «Разновидности глии»:



2. Зарисовать разновидности глиальных клеток.

3. Заполните таблицу «Морфофункциональная организация глии»:

Таблица. Морфофункциональная организация глии.

Разновидность глии	Выполняемая функция
--------------------	---------------------



6.Задание: 1. С помощью функциональных проб определите индивидуальный латеральный фенотип (таблица функциональных проб прилагается). 3. Определите коэффициент правосторонней латерализации (КПЛ):  $KПЛ = (П - Л)/(П + Л) \times 100\%$ ,

где: П – количество правосторонних признаков; Л – количество левосторонних признаков.

2. Полученные данные занесите в таблицу.

3. На основании коэффициента латерализации определяют моторный фенотип (пробы 1-13), сенсорный фенотип (пробы 14-19) и общий сенсомоторный фенотип (по всем пробам).

4. На основании коэффициентов латерализации определяют ведущее полушарие в моторной и сенсорной деятельности. При определении ведущего полушария необходимо помнить, что правый фенотип движений и сенсорики определяется левым полушарием, а левый – правым. Сделайте вывод.

7.Задание 1. Определение вегетативного индекса Кердо

1. Измерьте артериальное давление и частоту сердечных сокращений в минуту в состоянии относительного покоя сидя.

2. Подставив значения в формулу, определите вегетативный индекс Кердо:  $ВИ = (1 - ДД / ЧСС) \times 100$ ,

где ДД – диастолическое давление в мм рт. ст.; ЧСС – частота сердечных сокращений в уд/минуту.

3. Оцените результаты и сделайте вывод о доминирующем отделе вегетативной нервной системы.

Оценка результатов:

ВИ < -10 – ваготония, доминирование парасимпатического отдела;

- 10 < ВИ > 10 – эйтония, равновесное реагирование обоих отделов;

ВИ > 10 – симпатотония, доминирование симпатического отдела.

#### **7.3.4.2. Примерные практические задания (2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)**

1.Задание:

1. Прочитать и законспектировать теоретический материал;

2. Рассмотреть и зарисовать рефлекторную дугу (раздаточный материал);

3. Выполнить работу «Исследование рефлекторных реакций человека» и нарисовать рефлекторную дугу одного из безусловных рефлексов.

## 2.Корнеальный (мигательный) рефлекс

Ход работы: Испытуемый сидит. Экспериментатор осторожно прикасается ваткой к ресницам глаза испытуемого. Ответная реакция – смыкание век.

## Надбровный рефлекс

Ход работы: Испытуемый сидит. Экспериментатор наносит слабый удар неврологическим молоточком по краю надбровной дуги испытуемого. Ответная реакция – смыкание век.

## Рефлекс сухожилий сгибателя верхней конечности

Ход работы: испытуемый сидит, а его полусогнутая и расслабленная рука находится на ладони экспериментатора. Большой палец последнего ложится на сухожилие двуглавой мышцы испытуемого. Удар молоточком наносится по большому пальцу испытуемого. Ответная реакция – сокращение мышц и сгибание руки в локтевом суставе.

## 3.Рефлекс сухожилий разгибателя верхней конечности

Ход работы: испытуемый сидит. Экспериментатор становится сбоку от него, отводит пассивно его плечо снаружи до горизонтального уровня и поддерживает его левой рукой у локтевого сгиба так, чтобы предплечье свисало под прямым углом. Удар неврологическим молоточком наносится у самого локтевого сгиба. Ответная реакция – сокращение трехглавой мышцы плеча и сгибание руки в локтевом суставе.

## Коленный рефлекс

Ход работы: испытуемый в положении сидя кладет правую ногу на левую. Экспериментатор наносит легкий удар неврологическим молоточком по сухожилию четырехглавой мышцы правой ноги (эксперимент повторяется с левой ногой). Сравните рефлекс справа и слева. Ответная реакция – сокращение четырехглавого разгибателя бедра и разгибание голени.

## Ахиллов рефлекс

Ход работы: испытуемый встает коленями на стул. Ступни ног свободно свисают. Неврологическим молоточком наносится легкий удар по ахиллову сухожилию. Ответная реакция – сгибание стоп.

4.Задание. В течение 5с с помощью карандаша правой рукой нанести максимальное число точек в 1 квадрате таблицы для правой руки. Продолжить работу в оставшихся 8 квадратах в порядке их номеров в течение 5с в каждом в максимальном ритме. Переход от одного квадрата к другому осуществляйте по команде экспериментатора. Подсчитайте число точек в 1 квадрате, обычно оно равно 35-55. Разделив это число на 5, получим величину физиологической лабильности двигательной системы правой руки в исходном состоянии (ПР1). Обычно она колеблется от 7 до 11 в секунду. Подсчитайте число точек в каждом квадрате. Разделив каждое подсчитанное число на 5, получим данные о динамике изменений физиологической лабильности двигательной системы правой руки в ходе относительно длительной работы в максимальном ритме (ПР2 – ПР9, где ПР29 – величина физиологической лабильности двигательной системы правой руки со 2 по 9 квадрат). После отдыха (10 мин) проделайте аналогичную работу для левой руки.

Начертите в рабочей тетради графики динамики физиологической лабильности для двигательной системы правой (ПР1-9) и левой (ЛР1-9) рук в зависимости от времени работы. Исходные величины лабильности для нулевого момента времени равны тем, которые были получены в 1 квадрате. Определите средние величины максимального ритма в исходном состоянии, а также в моменты последующей работы для группы студентов в целом (на основании индивидуальных обследований). Полученные данные отобразите на графике. Сравните средние значения исходной величины, максимального и показателя в конце работы с индивидуальными данными.

5.2.Выполнить работу «Изучение иррадиации и концентрации возбуждения.

Взаимная индукция процессов возбуждения и торможения».

3. Ответить на вопросы:

- а) Почему с закрытыми глазами труднее пройти по доске, приподнятой над поверхностью?
- б) Подавляющее большинство четвероногих животных при движении одновременно выносят вперед правую переднюю и левую заднюю конечности, в то время как мышцы-сгибатели левой передней и правой задней конечности расслаблены. При ходьбе человека также шаг правой ногой сопровождается выбрасыванием вперед левой руки. Какой принцип координации рефлекторных процессов работает в этом случае? Почему при выезде лошадей их можно научить передвигаться иноходью, т.е. шагом, при котором вперед одновременно выносятся сначала конечности правой половины тела, а затем – левой?
- в) Чем можно объяснить тот факт, что при длительной зубной боли возникает ощущение, что начинает болеть челюсть, щека, ухо, а бывали случаи, когда пациент затруднялся правильно указать врачу больной зуб?

### 7.3.5.1. Примерные вопросы для тестового контроля (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)

1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Лимбическую систему формирует:

- а) древняя кора и старая кора,
- б) новая кора,
- в) таламус,
- г) ретикулярная формация,
- д) гипоталамус.

2. Раздражители, к восприятию которых клетки и ткани организма приспособились в процессе своего исторического развития, называют:

- а) адекватными,
- б) неадекватными,
- в) историческими,
- г) физиологическими.

3. Возбуждение или торможение в соседней нервной клетке вызывает:

- а) синапс;
- б) медиатор;
- в) аксон;
- г) нервное окончание.

4. Наиболее зрелой частью ЦНС новорожденного является

- а) спинной мозг;
- б) кора больших полушарий мозга;
- в) продолговатый мозг;
- г) мозжечок.

5. Новая кора больших полушарий обеспечивает следующие функции:

- 1. отвечает за врожденные поведенческие акты и формирование эмоций.
- 2. обеспечивает гомеостаз и контроль реакций, направленных на самосохранение и сохранение вида.
- 3. координирует деятельность всех систем организма.
- 4. осуществляет высшую нервную деятельность, отвечает за сложное поведение и мышление.
- 5. влияет на регуляцию вегетативных функций.
- 6. осуществляет восприятие, оценку и обработку всей поступающей информации от органов чувств.
- 7. обеспечивает взаимодействие организма с внешней средой.

- а) 1, 2, 4, 5.
- б) 2, 3, 6, 7.
- в) 1, 2, 5, 6.
- г) 3, 4, 6, 7.
- д) 3, 4, 5, 6.

6. Центр мочеиспускания расположен в

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) таламусе;
- г) среднем мозге.

7. Основные свойства нервной ткани:

- 1. возбудимость,                    а) 1, 2, 3;
- 2. проводимость,                    б) 1, 3, 4;
- 3. раздражимость,                   в) 4, 5, 6;
- 4. защита,                            г) 2, 4, 6;
- 5. питание,                            д) 1, 4, 5.
- 6. опора.

8. К периферической нервной системе относят:

- 1. головной мозг,
  - 2. спинной мозг,
  - 3. нервы,
  - 4. нервные узлы,
  - 5. нервные окончания.
- а) 2, 3, 5;
  - б) 3, 4, 5;
  - в) 1, 2, 3;
  - г) 1, 2, 5;
  - д) 1, 2, 4.

9. Центр дефекации расположен в

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) таламусе;
- г) среднем мозге.

10. Полостью промежуточного мозга является:

- а) I желудочек;
- б) II желудочек;
- в) III желудочек;
- г) мозговой водопровод.

**7.3.5.2. Примерные вопросы для тестового контроля  
(2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)**

## 1. Вариант 1.

## Задание 1.

Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Функциями спинномозговой жидкости являются следующие:

1. координация и слаженная работа всех органов и систем органов.
2. предохранение головного и спинного мозга от толчков и сотрясений.
3. координирует движения организма в пространстве.
4. обеспечивает доставку питательных веществ ко всем отделам ЦНС и удаление продуктов обмена.
5. поддерживает определенный уровень осмотического давления.

а) 1, 2, 3. б) 3, 4, 5. в) 2, 4, 5. г) 1, 4, 5. д) 1, 2, 5.

2. Высшая функция ЦНС, важный механизм интеллектуальной деятельности, форма общения людей

а) сознание; б) письмо; в) мышление; г) речь.

Задание 2. Дайте определение и перечислите основные элементы рефлекторной дуги. Приведите примеры формирования рефлекторной дуги.

Задание 3. Схематично изобразите синапс, подпишите составные части и объясните принцип его работы.

## 2. Вариант 2.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Отдел ЦНС, контролирующей работу вегетативной нервной системы,

- а) таламус,
- б) мозжечок;
- в) средний мозг;
- г) гипоталамус.

2. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы называются:

- а) нейронами,
- б) нервами,
- в) шванновскими клетками,
- г) нервными узлами,
- д) нервными окончаниями.

Задание 2. Дайте определение мягкотным и безмякотным нервным волокнам. Проведите их сравнительный анализ (особенности строения, механизм передачи нервных импульсов, структуры нервной ткани).

Задание 3. Схематично изобразите нейрон, подпишите его составные части и дайте им характеристику.

### 3. Вариант 3.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Нейроны, проводящие «команду» от головного и спинного мозга ко всем рабочим органам, называются:

- а) чувствительные (сенсорные, афферентные),
- б) ассоциативные (вставочные, переключающие, связывающие),
- в) двигательные (эфферентные, эффекторные).

2. Наиболее зрелой частью ЦНС новорожденного является

- а) спинной мозг;
- б) кора больших полушарий мозга;
- в) продолговатый мозг;
- г) мозжечок.

Задание 2. Охарактеризуйте условные рефлексы. Опишите механизм формирования условных рефлексов.

Задание 3. Схематично изобразите спинной мозг, подпишите составные элементы и объясните принцип его работы.

### 4. Вариант 4.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Место контакта нервных клеток друг с другом и с другими клетками называется:

- а) рецептор, б) медиатор, в) синапс, г) нервное окончание, д) аксон.

2. Кровоснабжение головного мозга обеспечивают:

- 1. сонные артерии,
- 2. коронарные артерии,
- 3. подключичные артерии,
- 4. позвоночные артерии,
- 5. плечевые артерии.

- а) 1, 2. б) 2, 5. в) 1, 4. г) 3, 4. д) 1, 5.

Задание 2. Охарактеризуйте условные рефлексы. Опишите механизм торможения условных рефлексов.

Задание 3. Схематично изобразите большие полушария головного мозга и кору с базальными ганглиями, укажите границы распределения белого и серого вещества и объясните особенности их функционирования.

## 5.Раздел «Нейрофизиология»

### Вариант 1.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Реакции устранения от болевых и повреждающих раздражений, получили название:

- а) половых рефлексов,
- б) оборонительных рефлексов,
- в) пищевых рефлексов,
- г) оборонительных рефлексов.

2. Раздражители, к восприятию которых клетки и ткани организма приспособились в процессе своего исторического развития, называют:

- а) адекватными,
- б) неадекватными,
- в) историческими,
- г) физиологическими.

3. Память, рассчитанная на сохранение информации в течение определенного, заранее заданного срока, необходимая для выполнения какого-либо действия, получила название:

- а) кратковременной,
- б) оперативной,
- в) долговременной,
- г) двигательной.

6.4. Наиболее зрелой частью ЦНС новорожденного является

- а) спинной мозг;
- б) кора больших полушарий мозга;
- в) продолговатый мозг;
- г) мозжечок.

5. Сильный уравновешенный инертный тип нервной деятельности соответствует темпераменту:

- а) холерика;
- б) сангвиника;
- в) флегматика;
- г) меланхолика.

Задание 2. Дайте определение и перечислите основные элементы рефлекторной дуги. Приведите примеры формирования рефлекторной дуги.

Задание 3. Схематично изобразите синапс, подпишите составные части и объясните принцип его работы.



## 7.Вариант 2.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Рефлекторные реакции поддержания определенного положения и передвижения тела в пространстве, получили название:

- а) статокинетических и локомоторных рефлексов,
- б) оборонительных рефлексов,
- в) рефлексов сохранения гомеостаза,
- г) оборонительных рефлексов.

2. Условно-рефлекторная деятельность коры головного мозга и подкорковых структур получила название:

- а) низшей нервной деятельности;
- б) высшей нервной деятельности;
- в) первой сигнальной системы;
- г) второй сигнальной системы.

3. Высшая функция ЦНС, важный механизм интеллектуальной деятельности, форма общения людей

- а) сознание;
- б) письмо;
- в) мышление;
- г) речь.

### 7.3.6. Примерные задания для контрольной работы (2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)

#### 1.Вариант 1.

#### Задание 1.

Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Функциями спинномозговой жидкости являются следующие:

- 1. координация и слаженная работа всех органов и систем органов.
- 2. предохранение головного и спинного мозга от толчков и сотрясений.
- 3. координирует движения организма в пространстве.
- 4. обеспечивает доставку питательных веществ ко всем отделам ЦНС и удаление продуктов обмена.
- 5. поддерживает определенный уровень осмотического давления.

а) 1, 2, 3. б) 3, 4, 5. в) 2, 4, 5. г) 1, 4, 5. д) 1, 2, 5.

2. Высшая функция ЦНС, важный механизм интеллектуальной деятельности, форма общения людей

а) сознание; б) письмо; в) мышление; г) речь.

Задание 2. Дайте определение и перечислите основные элементы рефлекторной дуги. Приведите примеры формирования рефлекторной дуги.

Задание 3. Схематично изобразите синапс, подпишите составные части и объясните принцип его работы.

## 2. Вариант 2.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Отдел ЦНС, контролирующей работу вегетативной нервной системы,

- а) таламус,
- б) мозжечок;
- в) средний мозг;
- г) гипоталамус.

2. Скопления тел нейронов вне центральной нервной системы называются:

- а) нейронами,
- б) нервами,
- в) шванновскими клетками,
- г) нервными узлами,
- д) нервными окончаниями.

Задание 2. Дайте определение мякотным и безмякотным нервным волокнам. Проведите их сравнительный анализ (особенности строения, механизм передачи нервных импульсов, структуры нервной ткани).

Задание 3. Схематично изобразите нейрон, подпишите его составные части и дайте им характеристику.

## 3. Вариант 3.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Нейроны, проводящие «команду» от головного и спинного мозга ко всем рабочим органам, называются:

- а) чувствительные (сенсорные, афферентные),
- б) ассоциативные (вставочные, переключающие, связывающие),
- в) двигательные (эфферентные, эффекторные).

2. Наиболее зрелой частью ЦНС новорожденного является

- а) спинной мозг;
- б) кора больших полушарий мозга;
- в) продолговатый мозг;
- г) мозжечок.

Задание 2. Охарактеризуйте условные рефлексы. Опишите механизм формирования условных рефлексов.

Задание 3. Схематично изобразите спинной мозг, подпишите составные элементы и объясните принцип его работы.

#### 4. Вариант 4.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Место контакта нервных клеток друг с другом и с другими клетками называется:

а) рецептор, б) медиатор, в) синапс, г) нервное окончание, д) аксон.

2. Кровоснабжение головного мозга обеспечивают:

1. сонные артерии,
2. коронарные артерии,
3. подключичные артерии,
4. позвоночные артерии,
5. плечевые артерии.

а) 1, 2. б) 2, 5. в) 1, 4. г) 3, 4. д) 1, 5.

Задание 2. Охарактеризуйте условные рефлексы. Опишите механизм торможения условных рефлексов.

Задание 3. Схематично изобразите большие полушария головного мозга и кору с базальными ганглиями, укажите границы распределения белого и серого вещества и объясните особенности их функционирования.

#### 5. Раздел «Нейрофизиология»

##### Вариант 1.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Реакции устранения от болевых и повреждающих раздражений, получили название:

- а) половых рефлексов,
- б) оборонительных рефлексов,
- в) пищевых рефлексов,
- г) оборонительных рефлексов.

2. Раздражители, к восприятию которых клетки и ткани организма приспособились в процессе своего исторического развития, называют:

- а) адекватными,
- б) неадекватными,
- в) историческими,
- г) физиологическими.

3. Память, рассчитанная на сохранение информации в течение определенного, заранее заданного срока, необходимая для выполнения какого-либо действия, получила название:

- а) кратковременной,
- б) оперативной,
- в) долговременной,
- г) двигательной.

6.4. Наиболее зрелой частью ЦНС новорожденного является

- а) спинной мозг;
- б) кора больших полушарий мозга;
- в) продолговатый мозг;
- г) мозжечок.

5. Сильный уравновешенный инертный тип нервной деятельности соответствует темпераменту:

- а) холерика;
- б) сангвника;
- в) флегматика;
- г) меланхолика.

Задание 2. Дайте определение и перечислите основные элементы рефлекторной дуги. Приведите примеры формирования рефлекторной дуги.

Задание 3. Схематично изобразите синапс, подпишите составные части и объясните принцип его работы.

7.Вариант 2.

Задание 1. Выберите правильный ответ на тестовые вопросы.

1. Рефлекторные реакции поддержания определенного положения и передвижения тела в пространстве, получили название:

- а) статокинетических и локомоторных рефлексов,
- б) оборонительных рефлексов,
- в) рефлексов сохранения гомеостаза,
- г) оборонительных рефлексов.

2. Условно-рефлекторная деятельность коры головного мозга и подкорковых структур получила название:

- а) низшей нервной деятельности;
- б) высшей нервной деятельности;
- в) первой сигнальной системы;
- г) второй сигнальной системы.

3. Высшая функция ЦНС, важный механизм интеллектуальной деятельности, форма общения людей

- а) сознание;
- б) письмо;
- в) мышление;
- г) речь.

### **7.3.7.1. Вопросы к зачету (1 семестр ОФО /1 семестр ОЗФО)**

1. Предмет, задачи, методы анатомии ЦНС, ее связь с другими науками.
2. Филогенез нервной системы.
3. Онтогенез нервной системы человека.

- 4.Общий план строения и значение нервной системы человека.
- 5.Топографическое и функциональное деление нервной системы.
- 6.Особенности строения и функции нервной ткани.
- 7.Морфофункциональная организация нейрона.
- 8.Виды нейронов по морфологии и выполняемым физиологическим функциям
  
- 9.Строение нервных волокон, их классификация. Особенности формирования и значение миелиновой оболочки.
- 10.Строение синапса. Классификации синапсов по месту образования, способу передачи нервного импульса.
- 11.Нейроглия, классификация и строение глиальных клеток, их значение.
- 12.Основные свойства нервной ткани (возбудимость, проводимость и лабильность).
- 13.Процессы возбуждения и торможения в нейроне. Натрий-калиевый насос.
- 14.Нервные центры: характеристика, основные свойства и принципы функционирования.
- 15.Строение и значение ПНС
- 16.Понятие о рефлексе. Рефлекторная дуга, строение, виды. Принцип обратной связи.
- 17.Морфофункциональная организация ЦНС. Строение и функции спинного мозга.
- 18.Корешки спинного мозга, сегментарное строение спинного мозга, спинномозговые нервы, общая характеристика.
- 19.Особенности строения серого и белого вещества спинного мозга.
- 20.Проводящие пути спинного мозга.
- 21.Оболочки спинного мозга, особенности строения, значение.
- 22.Система полостей спинного и головного мозга.
- 23.Цереброспинальная жидкость, состав, механизм образования, значение.
- 24.Оболочки головного мозга, особенности строения, значение.
- 25.Кровоснабжение мозга. Артерии мозга и вены мозга.
- 26.Морфофункциональная организация головного мозга, общая характеристика отделов мозга.
- 27.Строение и значение продолговатого мозга и варолиева моста.
- 28.Средний мозг, особенности строения, значение.
- 29.Ретикулярная формация, особенности строения, значение.
- 30.Строение и значение мозжечка.
- 31.Передний мозг, общий план строения.
- 32.Общая морфологическая характеристика промежуточного мозга.
- 33.Строение гипоталамуса,
- 34.Строение таламуса и эпителиума
- 35.Особенности строения больших полушарий мозга.
- 36.Базальные ядра больших полушарий, значение, особенности строения и функционирования.

- 37.Кора больших полушарий, борозды, доли и извилины латеральной поверхности.
- 38.Кора больших полушарий, борозды, доли и извилины медиобазальной поверхности.
- 39.Древняя, старая и новая кора больших полушарий. Лимбическая и островковая доли.
- 40.Структура слоев коры больших полушарий, цитоархитектонические поля.
- 41.Понятие о локализации функций, первичные, вторичные сенсорные зоны.
- 42.Понятие о локализации функций, двигательные и ассоциативные зоны.
- 43.Функциональная асимметрия больших полушарий.
- 44.Особенности строения и функционирования вегетативной нервной системы.

### **7.3.7.2. Вопросы к зачету (2 семестр ОФО /2 семестр ОЗФО)**

- 1.Понятия: возбудимость и раздражимость.
- 2.Строение мембраны нервной клетки.
- 3.Механизмы и структуры пассивного транспорта.
- 4.Механизмы и структуры активного транспорта ионов через мембрану.
- 5.Потенциал покоя: ионный механизм формирования, значение.
- 6.Потенциал действия: ионный механизм формирования, значение.
- 7.Строение и функции нейрона.
- 8.Функции нейроглии (роль в проведении импульса).
- 9.Кодирование информации в нервной системе.
- 10.Типы электрических сигналов в нервных клетках. Распространение нервных импульсов по волокну.
- 11.Синапс: строение, классификация, синаптические токи, процесс передачи импульса.
- 12.Механизмы координации: принцип общего конечного пути, принцип обратной связи, иррадиации, индукции.
- 13.Нервный центр, определение, свойства. Возрастные особенности нервных центров.
- 14.Функциональные системы, характеристика, механизм работы ФС (по П.К. Анохину).
- 15.Пластичность синапсов: гомосинаптическая и гетеросинаптическая модуляция, потенцияция, облегчение, отдача, пространственная и временная суммация.
- 16.Медиаторы: распределение в нервной системе и синапсах, рецепторы, классификация, влияние на функционирование организма.
- 17.Рефлекс: общая характеристика, классификация, механизм осуществления.
- 18.Рефлекторная дуга, виды рефлекторных дуг.
- 19.Простейшие рефлексы спинного мозга: рецепторы, механизм формирования, координация.

20. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова.
21. Механизм образования условных рефлексов.
22. Взаимоотношение процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий головного мозга, понятие индукции.
23. Динамический стереотип.
24. Доминанта и условный рефлекс как основные принципы интегративной деятельности мозга.
25. Признаки и классификация условных рефлексов.
26. Правила образования условных рефлексов.
27. Виды торможения условных рефлексов.
28. Вегетативная нервная система и её функции.
29. Основные функции лимбической системы.
30. Физиология гипоталамической области.
31. Физиологические особенности новой коры.
32. Что такое сознание? Какое оно имеет значение для человека?
33. Охарактеризуйте ощущение.
34. Что такое восприятие и чем оно отличается от ощущений?
35. Память – одно из важнейших свойств психики.
36. Перечислите основные функции памяти.
37. Формы, виды и механизмы памяти.
38. Нарушения памяти (гипомнезия, амнезия, парамнезия, гипермнезия).
39. Память кратковременная и долговременная.
40. Физиологическая основа внимания.
41. Произвольное и непроизвольное внимание.
42. Физиологические механизмы сна.
43. Формирование поведения в онтогенезе.
44. Генетическая детерминация свойств поведения.
45. Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения.
46. Роль эмоций в организации поведения.
47. Дайте характеристику следующим видам эмоций: настроение, страсть, аффект.
  
48. Дайте определение воли.
49. Нарушения ощущений (гиперстезии, гипестезии, анестезии, парестезии).
50. Нарушения восприятия (иллюзии, галлюцинации, агнозии).
51. Основные формы нарушения интеллекта (олигофрения и деменция).
52. Охарактеризуйте типы олигофрении по степени тяжести (дебильность, имбецильность и идиотия).
53. Афазия – расстройство речи.
54. Физиологические основы ВНД человека.
55. Формирование ВНД ребенка.
56. Охарактеризуйте основные виды речи.
57. Мышление и речь.
58. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.
59. Речевые функции полушарий.

- 60.Нарушения мышления и интеллекта.  
 61.Мозг и сознание.  
 62.Какова физиологическая роль эмоций?  
 63.Типы ВНД.  
 64.Индивидуальные различия ВНД человека  
 65.Неврозы, нейрофизиологические механизмы развития неврозов в детском возрасте. Клиническая характеристика. Профилактика.  
 66.Учение И.П. Павлова о сенсорных системах, основные положения.  
 67.Общая физиология и классификация рецепторов. Механизмы сенсорной чувствительности.  
 68.Фоторецепция и орган зрения.  
 69.Строение зрительной сенсорной системы. Фоторецепция, нейрофизиологические механизмы восприятия света и цвета.  
 70.Строение слуховой и вестибулярной сенсорных систем. Нейрофизиологические механизмы возбуждения, протекающие во внутреннем ухе, связанные с восприятием звуковых волн и изменением положения тела в пространстве.  
 71.Соматовисцеральная чувствительность.  
 72.Температурная и болевая чувствительность.  
 73.Хеморецепция.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**7.4.1. Оценивание устного опроса**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

**7.4.2. Оценивание презентации**

Критерий	Уровни формирования компетенций
----------	---------------------------------



оценивания	Базовый	Достаточный	Высокий
Раскрытие темы учебной дисциплины	Тема раскрыта частично: не более 3 замечаний	Тема раскрыта частично: не более 2 замечаний	Тема раскрыта
Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий)	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 3 замечаний	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 2 замечаний	Подача материала полностью соответствует указанным параметрам
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов)	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний	Презентация оформлена без замечаний

### 7.4.3. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция

<p>Степень раскрытия проблемы</p>	<p>План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний</p>	<p>План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний</p>	<p>План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы</p>
<p>Обоснованность выбора источников</p>	<p>5-8 источников</p>	<p>8-10 источников</p>	<p>Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников</p>
<p>Соблюдение требований к оформлению</p>	<p>Не более 4 замечаний</p>	<p>Не более 3 замечаний</p>	<p>Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.</p>

Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль
-------------	----------------------	----------------------	---

#### 7.4.4. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

#### 7.4.5. Оценивание тестового контроля

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность ответов	не менее 60% тестовых заданий	не менее 73% тестовых заданий	не менее 86% тестовых заданий

#### 7.4.6. Оценивание выполнения контрольной работы

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

#### 7.4.7. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

#### *Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента*

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Шипицына Л.М. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения: учебник для студ. учреждений высш. образования, обуч. по напр. подгот. "Специальное (дефектологическое) образование" / Л. М. Шипицына, И. А. Вартянян ; рец.: Л. В. Лопатина, Е. С. Иванов. - М.: Академия, 2014. - 432 с.	учебник	20

2.	Князева, М. В. Анатомия и физиология собак: методические указания / М. В. Князева. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2019. — 76 с.	методические указания	<a href="https://e.lanbook.com/book/158575">https://e.lanbook.com/book/158575</a>
3.	Турицына, Е. Г. Анатомия животных. Интегральные системы организма: учебное пособие / Е. Г. Турицына. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 327 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/149585">https://e.lanbook.com/book/149585</a>
4.	Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для бакалавров, обуч. по напр. подгот. 050400 Психолого-педагогическое образование / А. О. Дробинская ; рец.: Т. А. Баилова, И. М. Савин. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с.	учебник	55

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО Соответствует ФГОС СПО / А. О. Дробинская ; рец.: Т. А. Баилова, И. М. Савин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 415 с.: ил. - (Профессиональное образованиелное собрание сочинений. Т. XVI: Что такое искусство? (1897 г.). - М.: 1913. - 448 с	учебник	10
2.	Гайворонский И.В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств: учебник для студ. вузов, обуч. по гум. и ест.-науч. напр. и спец. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; рец.: Л. Л. Колесников, О. Ю. Щелкова. - М.: Юрайт, 2015. - 293 с.	учебник	20

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.

5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека»  
<http://franco.crimealib.ru/>

6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к тестовому контролю; подготовка к контрольной работе; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.



Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### Написание конспекта

Конспект (от лат. *conspectus* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

— плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;

— текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);

— произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);

— схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;

— тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;

— опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;

— сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;

— выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

— план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;

— выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

— тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);

— цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

— способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

## **Подготовка презентации**

Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа авторов доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже.

## **Представление информации**

**Содержание информации:** Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории

**Расположение информации на странице:** Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним

**Шрифты:** Шрифты: Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив

**Способы выделения информации:** Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы

**Объем информации:** При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.

Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно

**Виды слайдов:** Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

### **Оформление слайдов.**

**Стиль:** Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

**Фон:** Для фона предпочтительны холодные тона

**Использование цвета:** На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

**Анимационные эффекты:** Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

### **Подготовка реферата**

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Бакалавр должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

– Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.

– В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.

2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

– Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.

– Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.

– В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.

– Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал - полтора, шрифт - Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое - 30, а правое - 10 мм, а отступ абзаца - 1,25 см.

– В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

### **Подготовка к практическому занятию**

#### Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

### **Подготовка к тестовому контролю**

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

#### Подготовка к тестированию

1. Уточните объем материала (отдельная тема, ряд тем, раздел курса, объем всего курса), по которому проводится тестирование.
2. Прочтите материалы лекций, учебных пособий.

3. Обратите внимание на характер заданий, предлагаемых на практических занятиях.

4. Составьте логическую картину материала, выносимого на тестирование (для продуктивной работы по подготовке к тестированию необходимо представлять весь подготовленный материал как систему, понимать закономерности, взаимосвязи в рамках этой системы).

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы;
- раздаточный материал для проведения групповой работы.

## **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

## **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)