



Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Воронежский экономико-правовой институт»  
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.11 Анатомия ЦНС и нейрофизиология  
(наименование дисциплины (модуля))

37.03.01 Психология  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Психолог в сфере образования  
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр  
(наименование квалификации)

Форма обучения очная, очно-заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Рекомендована к использованию филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 № 839, учебным планом образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 37.03.01 Психология, направленность (профиль) Психолог в сфере образования.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры психологии.

Протокол от « 15 » сентября 20 20 г. № 3

Заведующий кафедрой



Л.В. Абдалина

Разработчики:

Профессор



Л.В. Абдалина

## 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» является психологическое просвещение субъектов образовательного процесса в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии; а также психопрофилактика, направленная на сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся в процессе изучения анатомии ЦНС и нейрофизиологии.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

Дисциплина (модуль) «Анатомия ЦНС и нейрофизиология» относится к «обязательной части» Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения данной дисциплины (модуля) необходимы результаты обучения, полученные в предшествующих дисциплинах: «Философия», «Введение в профессию», «Информационные технологии в психологии», а также основы естествознания и биологии, изучаемые в общеобразовательных учреждениях.

Перечень последующих дисциплин (модулей) и практик, для которых необходимы результаты обучения, полученные в данной дисциплине (модуле): «Физиология ВНД и СС», «Психофизиология», «Психология здоровья субъектов образовательного процесса», «Основы нейропсихологии», «Основы патопсихологии», «Специальная психология», учебная практика (учебно-ознакомительная практика), производственная практика (производственная практика в профильных организациях), производственная практика (преддипломная практика) и др.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Выполняет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	Знать: этапы поиска информации для решения поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии. Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии.
	ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать: сущность системного подхода для решения поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии. Уметь: применять системный подход для решения

		поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии. Владеть: системным подходом для решения поставленных задач в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии.
ПК-3. Способен осуществлять ознакомление субъектов образовательного процесса с основными условиями психического развития воспитанников и обучающихся	ИПК-3.1. Знает задачи и принципы психологического просвещения в образовательной организации с учетом образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающихся	Знать: задачи и принципы психологического просвещения в образовательной организации используя знания анатомии ЦНС и нейрофизиологии. Уметь: применять знания анатомии ЦНС и нейрофизиологии для психологического просвещения в образовательной организации. Владеть: навыками определения образовательных потребностей и индивидуальных возможностей обучающихся в области анатомии ЦНС и нейрофизиологии.
	ИПК-3.2. Владеет навыками преподавания, ведения дискуссий, презентаций и информирует педагогов, преподавателей, администрации образовательной организации и родителей (законных представителей) по вопросам психического развития детей и обучающихся	Знать: теоретические аспекты преподавания; ведения дискуссий, презентаций по анатомии ЦНС и нейрофизиологии с целью информирования педагогов, преподавателей, администрации образовательной организации и родителей (законных представителей) по вопросам психического развития детей и обучающихся. Уметь: применять знания по анатомии ЦНС и нейрофизиологии для информирования педагогов, преподавателей, администрации образовательной организации и родителей (законных представителей) по вопросам психического развития детей и обучающихся. Владеть: навыками преподавания, ведения дискуссий, презентаций по анатомии ЦНС и нейрофизиологии.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

4.1.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очной форме обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 1 часов
Контактная работа (всего):	68	68
В том числе:		
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (Пр)	17	17
Лабораторная работа (Лаб)	17	17
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40	40
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	30
	Количество часов	-
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	108
	Зачетные единицы	3

4.1.2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения:

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 1
			часов
Контактная работа (всего):		68	32
В том числе:			
Лекции (Л)		34	16
Практические занятия (Пр)		17	8
Лабораторная работа (Лаб)		17	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)		76	76
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации	30	30
	Количество часов	-	-
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	Часы	108	108
	Зачетные единицы	3	3

4.2. Содержание дисциплины (модуля):

4.2.1. Содержание дисциплины (модуля) по очной форме обучения:

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
<b>Раздел 1. Общие представления об Анатомии ЦНС и нейрофизиологии</b>							
Тема 1. Анатомия ЦНС как наука, история её развития, методы исследования и основные термины.	УК-1. ИУК-1.1.	2	2	-	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат
Тема 2. Нейрофизиология как наука, история её развития, методы исследования и основные термины.	УК-1. ИУК-1.1.	2	2	-	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 3. Обзор анатомии нервной системы.	УК-1. ИУК-1.1.	2	-	-	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу	Устный опрос
Раздел 2. Морфология ЦНС							
Тема 4. Эволюция нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе.	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2.	2	-	2	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе	Устный опрос Лабораторная работа
Тема 5. Строение и функции нервных клеток. Нервная ткань.	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2.	4	-	2	4	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе	Устный опрос Лабораторная работа
Тема 6. Анатомия спинного мозга и его функционирование.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	2	2	4	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе, к выполнению задания, написание реферата	Устный опрос Задание Лабораторная работа Реферат
Тема 7. Анатомия и физиология ствола головного мозга.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	4	2	2	4	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, игре, лабораторной работе, к выполнению задания	Устный опрос Задание Игра Лабораторная работа

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 8. Ретикулярная формация и лимбическая система.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	2	2	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе, к выполнению задания	Устный опрос Задание Лабораторная работа
Тема 9. Морфологические и функциональные особенности больших полушарий.	УК-1. ИУК-1.1. ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	8	2	2	10	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе, к выполнению задания написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа Реферат
Тема 10. Вегетативная нервная система. Функции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	2	2	2	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, лабораторной работе, выполнению задания, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа
Тема 11. Анатомия и физиология органов чувств.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	4	1	3	4	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, к выполнению задания, игре, лабораторной работе, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Игра Лабораторная работа

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Обобщающее занятие	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2. ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	-	2	-	2	Подготовка к зачету с оценкой	Зачет с оценкой
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		34	17	17	40		

## Раздел 1. Общие представления об Анатомии ЦНС и нейрофизиологии

Тема 1. Анатомия ЦНС как наука, история её развития, методы исследования и основные термины – 6 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Предмет и задачи анатомии центральной нервной системы (ЦНС). Место дисциплины в системе естественных и психологических наук. История анатомических открытий: работы Алкмеона, Герофилла, Галена, Везалия, Рамон-Кахалю, Сеченова, исследования XX века. Методы изучения анатомии ЦНС. Анатомическая терминология, оси плоскости.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Обозначьте предмет и задачи анатомии ЦНС.
2. Назовите методы анатомии ЦНС.
3. Проведите исторический экскурс анатомического изучения ЦНС.
4. Проанализируйте общее строение человеческого организма. Многоклеточный организм, как система систем.
5. Перечислите уровни организации центральной нервной системы.
6. Назовите особенности строения нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС.

Тема 2. Нейрофизиология как наука, история её развития, методы исследования и основные термины – 6 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Понятие нейрофизиологии. Основные этапы развития нейрофизиологии. Принципы организации деятельности центральной нервной системы. Методы нейрофизиологии: наблюдения, эксперименты. Место дисциплины в системе естественных и психологических наук. Нейрофизиология, её связь с анатомией ЦНС. Связь нейрофизиологии со смежными науками: физикой, химией, другими биологическими науками, связь с психологией.

Практические занятия – 2 ч.



Контрольные вопросы:

1. Назовите предмет и задачи нейрофизиологии.
2. Проведите исторический экскурс развития нейрофизиологии: Гален, Рене Декарт, Й. Прохазка, Э. Торндайк, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин.
3. Перечислите основные этапы развития нейрофизиологии.
4. Электрические явления в возбудимых тканях.
5. Перечислите виды возбуждения.
6. Охарактеризуйте мембранный потенциал покоя и механизм его возникновения.
7. Охарактеризуйте потенциал действия, его фазы, механизм возникновения и развития.
8. Перечислите основные функции возбудимых мембран.

Тема 3. Обзор анатомии нервной системы – 4 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Центральная и периферическая нервная система. Общие представления о строении спинного мозга. Общие представления о строении головного мозга. Организация серого и белого вещества. Поверхностное (кора) и глубинное (подкорковые ядра) серое вещество конечного мозга. Доли больших полушарий.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Дайте характеристику центральной нервной системы.
2. Охарактеризуйте периферическую нервную систему.
3. Охарактеризуйте вегетативную нервную систему.
4. Каковы общие представления о строении спинного мозга.
5. Каковы общие представления о строении головного мозга.

## Раздел 2. Морфология ЦНС

Тема 4. Эволюция нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе – 6 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Возникновение нервной системы у многоклеточных животных. Основные направления эволюции нервной системы и отделов головного мозга. Периоды внутриутробного развития. Понятие о зародышевых лепестках. Эмбриональная закладка нервной системы. Постнатальное развитие мозга. Постнатальный нейрогенез. Нейропластичность.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите особенности развития ЦНС в филогенезе.
2. Перечислите типы нервных систем.
3. Перечислите особенности развития ЦНС человека в процессе онтогенеза.
4. Назовите возрастные особенности развития центральной нервной системы.

- лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 1 «Эволюция

нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе».

Тема 5. Строение и функции нервных клеток Нервная ткань. – 10 ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной ткани. Особенности морфологии нервных клеток, их отростков, межклеточных контактов. Классификация нейронов. Строение нервной ткани: нейроны и глия. Строение нервных окончаний, синапса. Строение миелинового и безмиелинового волокна. Отделы нервной системы: состав центрального и периферического отделов.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Особенности нервной клетки.
2. Виды отростков нервной клетки.
3. Органеллы нервной клетки.
4. Функции органелл нервной клетки.
5. Синапсы и их виды.
6. Синапсы и их функции.
7. Строение нервной ткани: нейроны и глия.
8. Строение нервной ткани: нервные окончания, синапсы.
9. Строение нервной ткани: нервные волокна.

- лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 2 «Строение и функции нервных клеток».

Тема 6. Анатомия спинного мозга и его функционирование – 10 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Строение спинного мозга: белое и серое вещество. Сегментарное строение спинного мозга. Функции ядер серого вещества. Проводящие пути белого вещества. Двигательные (пирамидные и экстрапирамидные) и чувствительные (экстеро-, проприо- и интероцептивные) проводящие пути. Оболочки спинного мозга.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Морфология спинного мозга.
2. Сравнительная характеристика соматической дуги-кольца и вегетативной рефлекторной дуги-кольца.
3. Проводящие пути спинного мозга.
4. Оболочки спинного мозга.

- лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 3 «Анатомия спинного мозга и его функционирование».

Тема 7. Анатомия и физиология ствола головного мозга – 12 ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Отделы ствола: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Виды ядер ствола мозга (черепных нервов, добавочные моторные и сенсорные, ретикулярные). Восходящие и нисходящие пути. Физиологические функции. Физиологические центры ствола. Таламус и метаталамус. Классификация ядер. Проекция ядер таламуса на кору.

Субталамус. Эпиталамус. Гипоталамус: классификация ядер и их физиологические функции. Анатомическая и функциональная связь гипоталамуса и гипофиза. Гормоны передней и задней доли гипофиза.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Строение и функции продолговатого мозга.
2. Строение и функции заднего мозга (мост).
3. Строение и функции мозжечка.
4. Строение и функции среднего мозга.
5. Промежуточный мозг – строение и функции.
6. Структуры промежуточного мозга.
7. Специфические и неспецифические ядра таламуса.
8. Ядра гипоталамуса и их связь с корой больших полушарий, мозжечком, ретикулярной формацией.
9. Желудочки мозга.

- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 4 «Анатомия и физиология ствола головного мозга».

Тема 8. Ретикулярная формация и лимбическая система – 8 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Ретикулярная формация – неспецифическая структура мозга. Структуры лимбической системы. Связь лимбической системы и коры. Функции лимбической системы.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Ретикулярная формация – неспецифическая структура мозга.
2. Структуры лимбической системы.
3. Связь лимбической системы и коры.
4. Функции лимбической системы.

- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 5 «Ретикулярная формация и лимбическая система».

Тема 9. Морфологические и функциональные особенности больших полушарий – 22 ч.

Лекции – 8 ч. Содержание: Строение больших полушарий головного мозга: структуры основания мозга, доли, борозды и извилины, цитоархитектоника. Подкорковая область. Базальные ядра: хвостатое ядро, чечевицеобразное ядро, ограда. Капсулы: внутренняя, наружная, самая наружная. Первичные, вторичные и третичные корковые центры. Основные функциональные центры коры (моторные, сенсорные, речевые). Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Строение черепных нервов: классификация, ядра, места выхода, зоны иннервации. Строение спинномозговых нервов: механизмы образования, ветви и их сплетения, зоны иннервации.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Строение больших полушарий головного мозга: структуры основания мозга.
  2. Основные борозды и извилины лобной, теменной, затылочной и височной долей.
  3. Цитоархитектоника коры больших полушарий.
  4. Внутренняя капсула, свод и мозолистое тело.
  5. Ограда, миндалевидный комплекс и полосатое тело (стриопаллидарная система).
  6. Локализация ядер анализаторов, палео- и архипаллиум, боковые желудочки.
  7. Первичные, вторичные и третичные корковые центры.
  8. Основные функциональные центры коры (моторные, сенсорные, речевые).
  9. Нейронный состав, локализация ядер и их функциональное значение.
  10. Виды и характеристика нервных волокон (ассоциативные, комиссуральные и проекционные).
  11. Классификация и строение проводящих путей.
  12. Восходящие и нисходящие пути (пирамидные, экстрапирамидные пути).
  13. Строение черепных нервов.
  14. Функции и развитие черепных нервов.
  15. Обонятельный нерв.
  16. Зрительный нерв.
  17. Глазодвигательный нерв.
  18. Блоковый нерв.
  19. Тройничный (с ветвями) нерв.
  20. Отводящий нерв.
  21. Лицевой (с ветвями) нерв.
  22. Преддверно-улитковый (две части) нерв.
  23. Языкоглоточный нерв.
  24. Блуждающий (с топографией отделов) нерв.
  25. Добавочный нерв.
  26. Подъязычный нерв.
- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 6 «Функциональная деятельность больших полушарий».

Тема 10. Вегетативная нервная система. Функции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы – 8 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Определение. Парасимпатическая и симпатическая нервные системы. Строение, основные функции. Центры регуляции симпатической и парасимпатической систем.

Практические занятия – 2 ч.

Вопросы:

1. Центральные структуры симпатического отдела.
2. Периферическая часть симпатического отдела.

3. Центральные структуры парасимпатического отдела.
  4. Периферическая часть парасимпатического отдела.
  5. Координация вегетативных функций.
  6. Анатомические основы эндокринной системы.
  7. Строение иммунной системы: органы и виды иммунитета.
- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 7 «Функциональная деятельность больших полушарий».

Тема 11. Анатомия и физиология органов чувств. – 12 ч.

Лекции – 4 ч. Содержание: Понятие о сенсорных системах и органах чувств. Классификация анализаторов. Строение анализаторов. Рецепторы, их классификация. Рецепторные поля. Количественные и качественные характеристики сенсорного сигнала. Способы обработки сенсорной информации в центральной нервной системе: дивергенция, конвергенция, параллельное торможение, возвратное торможение, латеральное торможение. Роль таламуса. Произвольное и непроизвольное внимание. Первичные, вторичные и третичные корковые сенсорные центры.

Практические занятия – 1 ч.

Контрольные вопросы:

1. Понятие об анализаторах, классификация анализаторов.
  2. Строение зрительного анализатора.
  3. Предверно-улитковый орган: строение наружного, среднего и внутреннего уха.
  4. Кожа и её производные.
  5. Строение вкусового и обонятельного анализаторов.
  6. Функции и значение зрительного анализатора.
  7. Функции и значение слухового анализатора.
  8. Функции и значение кожного анализатора.
  9. Функции и значение вкусового и обонятельного анализаторов.
- лабораторная работа – 3 ч. Лабораторная работа № 8 «Общая физиология сенсорных систем».

4.2.2. Содержание дисциплины (модуля) по очно-заочной форме обучения:

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Раздел 1. Общие представления об Анатомии ЦНС и нейрофизиологии							

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 1. Анатомия ЦНС как наука, история её развития, методы исследования и основные термины.	УК-1. ИУК-1.1.	2	-	-	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат
Тема 2. Нейрофизиология как наука, история её развития, методы исследования и основные термины.	УК-1. ИУК-1.1.	2	-	-	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат
Тема 3. Обзор анатомии нервной системы.	УК-1. ИУК-1.1.	-	-	-	4	Работа с литературой, подготовка к устному опросу	Устный опрос
<b>Раздел 2. Морфология ЦНС</b>							
Тема 4. Эволюция нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе.	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2.	-	-	-	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат
Тема 5. Строение и функции нервных клеток. Нервная ткань.	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2.	2	-	-	8	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, написание реферата	Устный опрос Реферат

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 6. Анатомия спинного мозга и его функционирование.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	-	2	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, выполнению задания, лабораторной работе, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа
Тема 7. Анатомия и физиология ствола головного мозга.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	2	-	10	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, игре, выполнению задания	Устный опрос Задание Игра
Тема 8. Ретикулярная формация и лимбическая система.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	-	2	-	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, выполнению задания	Устный опрос Задание
Тема 9. Морфологические и функциональные особенности больших полушарий.	УК-1. ИУК-1.1. ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	2	2	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, выполнению задания, лабораторной работе, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа

Наименование раздела, темы	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Количество часов, выделяемых на контактную работу, по видам учебных занятий			Кол-во часов СР	Виды СР	Контроль
		Л	Пр	Лаб			
Тема 10. Вегетативная нервная система. Функции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	-	2	6	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, выполнению задания, лабораторной работе, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа
Тема 11. Анатомия и физиология органов чувств.	ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	2	-	2	8	Работа с литературой, подготовка к устному опросу, к выполнению задания, лабораторной работе, написание реферата	Устный опрос Реферат Задание Лабораторная работа
Обобщающее занятие	УК-1. ИУК-1.1. ИУК-1.2. ПК-3. ИПК-3.1. ИПК-3.2.	-	2	-	4	Подготовка к зачету с оценкой	Зачет с оценкой
<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		16	8	8	76		

### Раздел 1. Общие представления об Анатомии ЦНС и нейрофизиологии

Тема 1. Анатомия ЦНС как наука, история её развития, методы исследования и основные термины – 8 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Предмет и задачи анатомии центральной нервной системы (ЦНС). Место дисциплины в системе естественных и психологических наук. История анатомических открытий: работы Алкмеона, Герофилла, Галена, Везалия, Рамон-Кахаля, Сеченова, исследования XX века. Методы изучения анатомии ЦНС. Анатомическая терминология, оси плоскости.

Практические занятия – 0 ч.



Контрольные вопросы:

1. Предмет и задачи анатомии ЦНС.
2. Методы анатомии ЦНС.
3. История анатомического изучения ЦНС.
4. Общий план строения человеческого организма. Многоклеточный организм, как система систем.
5. Уровни организации центральной нервной системы.
6. Строение нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС.

Тема 2. Нейрофизиология как наука, история её развития, методы исследования и основные термины – 8 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Понятие нейрофизиологии. Основные этапы развития нейрофизиологии. Принципы организации деятельности центральной нервной системы. Методы нейрофизиологии: наблюдения, эксперименты. Место дисциплины в системе естественных и психологических наук. Нейрофизиология, её связь с анатомией ЦНС. Связь нейрофизиологии со смежными науками: физикой, химией, другими биологическими науками, связь с психологией.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Предмет и задачи нейрофизиологии.
2. История развития нейрофизиологии: Гален, Рене Декарт, Й. Прохазка, Э. Торндайк, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, А.А.Ухтомский, П.К.Анохин.
3. Основные этапы развития нейрофизиологии.
4. Электрические явления в возбудимых тканях.
5. Виды возбуждения.
6. Мембранный потенциал покоя, механизм его возникновения.
7. Потенциал действия, его фазы, механизм возникновения и развития.
8. Основные функции возбудимых мембран.

Тема 3. Обзор анатомии нервной системы – 4 ч.

Лекции – 0 ч. Содержание: Центральная и периферическая нервная система. Общие представления о строении спинного мозга. Общие представления о строении головного мозга. Организация серого и белого вещества. Поверхностное (кора) и глубинное (подкорковые ядра) серое вещество конечного мозга. Доли больших полушарий.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Общая характеристика центральной нервной системы.
2. Общая характеристика периферической нервной системы.
3. Общая характеристика вегетативной нервной системы.
4. Общие представления о строении спинного мозга.
5. Общие представления о строении головного мозга.

## Раздел 2. Морфология ЦНС

Тема 4. Эволюция нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе – 6 ч.

Лекции – 0 ч. Содержание: Возникновение нервной системы у многоклеточных животных. Основные направления эволюции нервной системы и отделов головного мозга. Периоды внутриутробного развития. Понятие о зародышевых лепестках. Эмбриональная закладка нервной системы. Постнатальное развитие мозга. Постнатальный нейрогенез. Нейропластичность.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Развитие ЦНС в филогенезе.
2. Типы нервных систем.
3. Развитие ЦНС человека в процессе онтогенеза.
4. Возрастных особенностей развития центральной нервной системы.

Тема 5. Строение и функции нервных клеток. Нервная ткань. – 10 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной ткани. Особенности морфологии нервных клеток, их отростков, межклеточных контактов. Классификация нейронов. Строение нервной ткани: нейроны и глия. Строение нервных окончаний, синапса. Строение миелинового и безмиелинового волокна. Отделы нервной системы: состав центрального и периферического отделов.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Особенности нервной клетки.
2. Виды отростков нервной клетки.
3. Органеллы нервной клетки.
4. Функции органелл нервной клетки.
5. Синапсы и их виды.
6. Синапсы и их функции.
7. Строение, развитие и функции нервной ткани.
8. Строение нервной ткани: нейроны и глия.
9. Строение нервной ткани: нервные окончания, синапсы.
10. Строение нервной ткани: нервные волокна.

Тема 6. Анатомия спинного мозга и его функционирование – 10 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Строение спинного мозга: белое и серое вещество. Сегментарное строение спинного мозга. Функции ядер серого вещества. Проводящие пути белого вещества. Двигательные (пирамидные и экстрапирамидные) и чувствительные (экстеро-, проприо- и интероцептивные) проводящие пути. Оболочки спинного мозга.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Морфология спинного мозга.
2. Характеристика соматической дуги-кольца.

3. Проводящие пути спинного мозга.

4. Оболочки спинного мозга.

- лабораторные работы – 2 ч. Лабораторная работа № 1 «Анатомия спинного мозга и его функционирование».

Тема 7. Анатомия и физиология ствола головного мозга – 14 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Отделы ствола: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Виды ядер ствола мозга (черепных нервов, добавочные моторные и сенсорные, ретикулярные). Восходящие и нисходящие пути. Физиологические функции. Физиологические центры ствола. Таламус и метаталамус. Классификация ядер. Проекция ядер таламуса на кору. Субталамус. Эпиталамус. Гипоталамус: классификация ядер и их физиологические функции. Анатомическая и функциональная связь гипоталамуса и гипофиза. Гормоны передней и задней доли гипофиза.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Строение и функции продолговатого мозга.
2. Строение и функции заднего мозга (мост).
3. Строение и функции мозжечка.
4. Строение и функции среднего мозга.
5. Промежуточный мозг – строение и функции.
6. Структуры промежуточного мозга.
7. Специфические и неспецифические ядра таламуса.
8. Ядра гипоталамуса и их связь с корой больших полушарий, мозжечком, ретикулярной формацией.
9. Желудочки мозга.

Тема 8. Ретикулярная формация и лимбическая система – 8 ч.

Лекции – 0 ч. Содержание: Ретикулярная формация – неспецифическая структура мозга. Структуры лимбической системы. Связь лимбической системы и коры. Функции лимбической системы.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Ретикулярная формация – неспецифическая структура мозга.
2. Структуры лимбической системы.
3. Связь лимбической системы и коры.
4. Функции лимбической системы.

Тема 9. Морфологические особенности больших полушарий – 12 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Строение больших полушарий головного мозга: структуры основания мозга, доли, борозды и извилины, цитоархитектоника. Первичные, вторичные и третичные корковые центры. Основные функциональные центры коры (моторные, сенсорные, речевые). Подкорковая область. Базальные ядра: хвостатое ядро, чечевицеобразное ядро, ограда. Капсулы: внутренняя, наружная, самая наружная. Ассоциативные,

комиссуральные и проекционные волокна. Строение черепных нервов: классификация, ядра, места выхода, зоны иннервации. Строение спинномозговых нервов: механизмы образования, ветви и их сплетения, зоны иннервации.

Практические занятия – 2 ч.

Контрольные вопросы:

1. Строение больших полушарий головного мозга: структуры основания мозга.
2. Основные борозды и извилины лобной, теменной, затылочной и височной долей.
3. Цитоархитектоника коры больших полушарий.
4. Внутренняя капсула, свод и мозолистое тело.
5. Ограда, миндалевидный комплекс и полосатое тело (стриопаллидарная система).
6. Локализация ядер анализаторов, палео- и архипаллиум, боковые желудочки.
7. Первичные, вторичные и третичные корковые центры.
8. Основные функциональные центры коры (моторные, сенсорные, речевые).
9. Нейронный состав, локализация ядер и их функциональное значение.
10. Виды и характеристика нервных волокон (ассоциативные, комиссуральные и проекционные)
11. Классификация и строение проводящих путей.
12. Восходящие и нисходящие пути (пирамидные, экстрапирамидные пути).
13. Строение черепных нервов.
14. Функции и развитие черепных нервов.
15. Обонятельный нерв.
16. Зрительный нерв.
17. Глазодвигательный нерв.
18. Блоковый нерв.
19. Тройничный (с ветвями) нерв.
20. Отводящий нерв.
21. Лицевой (с ветвями) нерв.
22. Преддверно-улитковый (две части) нерв.
23. Языкоглоточный нерв.
24. Блуждающий (с топографией отделов) нерв.
25. Добавочный нерв.
26. Подъязычный нерв.

- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 2 «Функциональная деятельность больших полушарий».

Тема 10. Вегетативная нервная система. Функции симпатического и парасимпатического отделов нервной системы – 10 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Определение. Парасимпатическая и

симпатическая нервная системы. Строение, основные функции. Центры регуляции симпатической и парасимпатической систем.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Центральные структуры симпатического отдела.
2. Периферическая часть симпатического отдела.
3. Центральные структуры парасимпатического отдела.
4. Периферическая часть парасимпатического отдела.
5. Координация вегетативных функций.
6. Анатомические основы эндокринной системы.
7. Строение иммунной системы: органы и виды иммунитета.

- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 3 «Функциональная деятельность больших полушарий».

Тема 11. Анатомия и физиология органов чувств. – 12 ч.

Лекции – 2 ч. Содержание: Понятие о сенсорных системах и органах чувств. Классификация анализаторов. Строение анализаторов. Рецепторы, их классификация. Рецепторные поля. Количественные и качественные характеристики сенсорного сигнала. Способы обработки сенсорной информации в центральной нервной системе: дивергенция, конвергенция, параллельное торможение, возвратное торможение, латеральное торможение. Роль таламуса. Произвольное и непроизвольное внимание. Первичные, вторичные и третичные корковые сенсорные центры.

Практические занятия – 0 ч.

Контрольные вопросы:

1. Понятие об анализаторах, классификация анализаторов.
  2. Строение зрительного анализатора.
  3. Предверно-улитковый орган: строение наружного, среднего и внутреннего уха.
  4. Кожа и её производные.
  5. Строение вкусового и обонятельного анализаторов.
  6. Функции и значение зрительного анализатора.
  7. Функции и значение слухового анализатора.
  8. Функции и значение кожного анализатора.
  9. Функции и значение вкусового и обонятельного анализаторов.
- лабораторная работа – 2 ч. Лабораторная работа № 4 «Общая физиология сенсорных систем».

## **5. Оценочные материалы дисциплины (модуля)**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).

## **6. Методические материалы для освоения дисциплины (модуля)**

Методические материалы для освоения дисциплины (модуля) представлены в виде учебно-методического комплекса дисциплины (модуля), методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

### 7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Библиографическое описание учебного издания	Используется при изучении разделов (тем)	Режим доступа
1	Киселев, С. Ю. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для вузов / С. Ю. Киселев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05376-0.	Темы: 1-9	<a href="https://urait.ru/bcode/493449">https://urait.ru/bcode/493449</a>
2	Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04758-5.	Темы: 9-11	<a href="https://urait.ru/bcode/491886">https://urait.ru/bcode/491886</a>
3	Сеченов, И. М. Физиология нервной системы / И. М. Сеченов ; под общей редакцией К. М. Быкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 330 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07120-7.	Темы: 1-9	<a href="https://urait.ru/bcode/515917">https://urait.ru/bcode/515917</a>
4	Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00350-5.	Темы: 9-11	<a href="https://urait.ru/bcode/489228">https://urait.ru/bcode/489228</a>

### 8. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### 8.1. Электронные образовательные ресурсы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка
1.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации:	<a href="https://www.minobrnauki.gov.ru">https://www.minobrnauki.gov.ru</a>
2.	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки:	<a href="http://obrnadzor.gov.ru/ru/">http://obrnadzor.gov.ru/ru/</a>

3.	Федеральный портал «Российское образование»:	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
5.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
6.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов:	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>
7.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	<a href="http://www.IPRbooks.ru/">http://www.IPRbooks.ru/</a>
8.	Электронная библиотечная система Юрайт:	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
9.	База данных электронных журналов:	<a href="http://www.iprbookshop.ru/6951.html">http://www.iprbookshop.ru/6951.html</a>

## 8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование	Гиперссылка (при наличии)
1.	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»:	<a href="http://www.IPRbooks.ru/">http://www.IPRbooks.ru/</a>
2.	Электронная библиотечная система Юрайт:	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
3.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации:	<a href="https://www.minobrnauki.gov.ru">https://www.minobrnauki.gov.ru</a>
4.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	<a href="https://www.rosminzdrav.ru/">https://www.rosminzdrav.ru/</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)





№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	307 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Шкаф для документов, коврики для фитнеса, баннеры, наглядные модели, портреты ученых	
2	238 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Телевизор, видеоплеер, персональный компьютер, музыкальный центр, диван, 2 кресла, флип-чарт, 7 парт, 16 стульев, ковёр, 6 книжных шкафов, 2 шкафа, 9 наглядно-учебных пособий, учебно-методическая литература, психодиагностический инструментарий: тест Векслера, тест «Кубики Коса», тест детской	1С:Предприятие 8 Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498 Операционная система Windows Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016. Лицензия Dream Spark


№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
		<p>апперцепции (САТ), мотивационная готовность к школьному обучению, рисуночный тест Силвера, тест Сонди, «НЕНД-тест», личностный опросник ММРІ, профориентационная компьютерная система «Выбор», тест юмористических фраз, методика экспресс-диагностики функционального состояния и работоспособности человека», психодиагностическая компьютерная система «Статус», интеллектуальный тест Р. Кеттелла, цветовой тест М. Люшера, фрустрационный тест С. Розенцвейга, методика экспресс-диагностики «Сигнал», методика исследования социального интеллекта Дж. Гилфорда, методика рисуночных метафор «Жизненный путь»; баннеры</p>	<p>Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Договор от 01.09.2020 № 75-2020/RDD Справочно-правовая система «Гарант» Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14 Microsoft Office 2007 Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc Антивирус ESET NOD32 Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498 LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</p>
3	332 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Мебель (парта ученическая, стол преподавателя, стулья, доска учебная); баннеры	
4	314 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Рабочее место преподавателя (стол, стул); мебель ученическая; доска для письма мелом; баннеры; трибуна для выступлений	
5	Компьютерный холл Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет	<p>1С:Предприятие 8 Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017-00498 Операционная система Windows Акт приемки-передачи неисключительного права № 9751 от 09.09.2016.</p>



№ п/п	Наименование помещения	Перечень оборудования и технических средств обучения	Состав комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
			<p>Лицензия Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (5 years) Renewal Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Договор от 01.09.2020 № 75- 2020/RDD Справочно-правовая система «Гарант» Договор от 05.11.2014 № СК6030/11/14 Microsoft Office 2007 Сублицензионный договор от 12.01.2016 № Вж_ПО_123015-2016. Лицензия Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc Антивирус ESET NOD32 Сублицензионный договор от 27.07.2017 № ЮС-2017- 00498 LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</p>

## Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины (модуля)

№ п/п	Дата внесения изменений	Номера измененных листов	Документ, на основании которого внесены изменения	Содержание изменений	Подпись разработчика рабочей программы
1.	31.08.2021	22	<p>Договор от № 4574 от 19.04.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе.</p> <p>Договор № 7764/21 от 25.03.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронной библиотечной системе.</p>	Актуализация литературы	
2.	31.08.2021	22-23	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата): Приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 № 839	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения	
3.	31.08.2022	22	<p>Договор с ООО «Вузовское образование» от 25.03.2021 № 7764/21</p> <p>Договор с ООО «Электронное издательство Юрайт» от 23.06.2022 № 5343</p>	Актуализация литературы	
4.	31.08.2022	22-23	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата): Приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 № 839	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения	

5	31.08.2023	22	<p>Договор с ООО «Вузовское образование» от 25.03.2021 № 7764/21</p> <p>Лицензионный договор с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 23.06.2022 № 5343</p>	Актуализация литературы	
6	31.08.2023	22-23	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 37.03.01 Психология (уровень бакалавриата): Приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 № 839</p>	Обновление профессиональных баз данных и информационных справочных систем, комплекта лицензионного программного обеспечения	