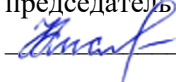


УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ  
 Н.Н. Кислова

## МОДУЛЬ "СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ" Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Логопедии, специальной педагогики и специальной психологии</b>		
Учебный план	ФПСО-622ПСв(4гбм).plx Направление подготовки: 37.03.01 Психология Направленность (профиль): "Социальная психология"		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	1
аудиторные занятия	46		
самостоятельная работа	62		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	28	28	28	28
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль	0	0	0	0
Итого	108	108	108	108

Направление подготовки: 37.03.01 Психология, направленность (профиль): "Социальная психология"

Рабочая программа дисциплины "Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем"

Программу составил(и):

**Гордиевский Антон Юрьевич**

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 839)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 37.03.01 Психология

Направленность (профиль): "Социальная психология"

утвержденного учёным советом вуза от 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Логопедии, специальной педагогики и специальной психологии**

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Зав. кафедрой Е.А. Чаладзе

Начальник УОП



Н.А. Доманина

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: является формирование у бакалавров знаний о строении, топографии, эволюции и онтогенезе нервной системы и органов чувств человека.

Задачи изучения дисциплины:

владение основными понятиями в области анатомии ЦНС; знание современных методов анатомических исследований; формирование целостного представления о системной деятельности мозга и умение использовать эти знания при анализе психологических данных; изучение нейробиологических основ психических явлений, процессов и состояний; владение основными методами и способами современных анатомических и психофизиологических исследований; умение оказывать корректирующее влияние на психику и поведение человека, используя знания анатомических и физиологических коррелятов психических процессов; знание анатомо-физиологических основ эмоциональных реакций в обычных и стрессовых ситуациях.

Область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука: владение основными понятиями в области анатомии ЦНС и сенсорных систем, знание современных методов анатомических исследований, формирование целостного представления о системной деятельности мозга и умение использовать эти знания при анализе психологических данных, изучение нейробиологических основ психических явлений, процессов и состояний, использование основных методов и способов современных анатомических и психофизиологических исследований

03 Социальное обслуживание: умение оказывать корректирующее влияние на психику и поведение человека, используя знания анатомических и физиологических коррелятов психических процессов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.04

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Эволюционная и сравнительная психология, Общая психология

#### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Эволюционная и сравнительная психология, Общая психология, Основы клинической психологии, Экспериментальная психология, Психология онтогенеза, Психология труда, Психология личности, Психокоррекция.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии**

#### ОПК-1.1 Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы

Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития

**ОПК-1.2 Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования**

Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.

**ОПК-2 Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации эмпирических данных в соответствии с поставленной задачей, оценивать достоверность эмпирических данных и обоснованность выводов научных исследований**

#### ОПК-2.1 Знает базовые процедуры измерения и шкалирования, возрастные нормы и нормы для отдельных групп и популяций

Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур

#### ОПК-2.2 Умеет использовать различные методы сбора данных в соответствии с поставленной задачей

Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения

**ОПК-2.3 Владеет приемами психометрической оценки инструментов сбора данных, критериями оценки достоверности полученных данных и сформулированных выводов**

Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
<b>Раздел 1. Онто-, фило- и гистогенез нервной и сенсорной систем</b>				
1.1	Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов /Лек/	1	2	0
1.2	Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов /Пр/	1	2	0
1.3	Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов /Ср/	1	4	0
1.4	Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга /Лек/	1	2	0
1.5	Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга /Пр/	1	2	0
1.6	Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга /Ср/	1	4	0
<b>Раздел 2. Строение, топография и функции элементов ЦНС</b>				
2.1	Спинальный мозг /Лек/	1	2	0
2.2	Спинальный мозг /Пр/	1	4	2
2.3	Спинальный мозг /Ср/	1	8	0
2.4	Стебель мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост /Лек/	1	2	0
2.5	Стебель мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост /Пр/	1	4	0
2.6	Стебель мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост /Ср/	1	8	0
2.7	Стебель мозга. Средний мозг и мозжечок /Лек/	1	2	0
2.8	Стебель мозга. Средний мозг и мозжечок /Пр/	1	4	2
2.9	Стебель мозга. Средний мозг и мозжечок /Ср/	1	8	0
2.10	Промежуточный мозг /Лек/	1	2	0
2.11	Промежуточный мозг /Пр/	1	2	2
2.12	Промежуточный мозг /Ср/	1	8	0
2.13	Конечный мозг /Лек/	1	2	0
2.14	Конечный мозг /Пр/	1	4	2
2.15	Конечный мозг /Ср/	1	8	0
<b>Раздел 3. Строение, топография и функции сенсорных систем человека</b>				
3.1	Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности /Лек/	1	2	0
3.2	Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности /Пр/	1	2	0
3.3	Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности /Ср/	1	6	0
3.4	Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов /Лек/	1	2	0
3.5	Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов /Пр/	1	4	2
3.6	Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов /Ср/	1	8	0

**5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)**

**5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)**

Лекция № 1

Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов

Вопросы и задания

1. Предмет и методы анатомии центральной нервной системы.
2. Оси и плоскости человеческого тела.
3. Основные анатомические термины.
4. Филогенез нервной и сенсорной систем.
5. Общий план строения нервной системы (ЦНС и ПНС).
6. Развитие нервной и сенсорной систем человека.

Лекция № 2

Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга

Вопросы и задания

1. Строение и функции глии.
2. Глия центральной и периферической нервной системы.

3. Строение нервных волокон. Процесс миелинизации нервных волокон.
4. Ликвор и его функции. Учение о гемато-энцефалическом барьере (Л.С. Штерн).
5. Строение сомы нейрона (ядро, перикарион, вещество Ниссля, нейрофибриллы, митохондрии, включения).
6. Строение дендритов и аксона
7. Классификация нейронов.
8. Классификация синапсов.
9. Строение синапсов.
10. Механизм формирования потенциала покоя и потенциала действия нейроном.
11. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну.
12. Принципы синаптической передачи возбуждения.
13. Механизмы межнейронального взаимодействия.
14. Принципы взаимодействия нервных центров.

Лекция № 3

Спинальный мозг

Вопросы и задания

1. Топография и общий план строения спинного мозга.
2. Сегментарное строение спинного мозга.
3. Корешки спинного мозга.
4. Столбы и рога серого вещества спинного мозга.
5. Конский хвост.
6. Канатики белого вещества спинного мозга.
7. Проводящие пути спинного мозга.
8. Ядра серого вещества спинного мозга.
9. Принцип замыкания рефлекторной дуги.
10. Рефлекторная деятельность спинного мозга.
11. Спинальный шок.

Лекция № 4

Ствол мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост

Вопросы и задания

1. Вентральная поверхность продолговатого мозга
2. Дорсальная поверхность продолговатого мозга.
3. Ядра серого вещества продолговатого мозга.
4. Формирование полости четвертого мозгового желудочка. Ромбовидная ямка.
5. Ретикулярная формация мозгового ствола.
6. Вентральная поверхность Варолиева моста.
7. Проводящие пути Варолиева моста
8. Строение Варолиева моста.
9. Ядра серого вещества Варолиева моста.
10. Соматическая регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста.
11. Вегетативная регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста.

Лекция № 5

Ствол мозга. Средний мозг и мозжечок

Вопросы и задания

1. Топография среднего мозга.
2. Крыша четверохолмия.
3. Ножки мозга.
4. Проводящие пути среднего мозга.
5. Сильвиев водопровод.
6. Ядра серого вещества среднего мозга.
7. Функции ядер среднего мозга.

8. Строение мозжечка: масса, размеры, онтогенетическое развитие.
9. Червь и полушария мозжечка.
10. Флоккуло-нодулярная доля.
11. Листки мозжечка.
12. Строение коры мозжечка.
13. Ядра мозжечка.
14. Ножки мозжечка.
15. Функции мозжечка. Основные проявления расстройств мозжечка.

Лекция № 6

Промежуточный мозг

Вопросы и задания

1. Промежуточный мозг – его расположение, связи и анатомические особенности.
2. Общая характеристика таламуса.
3. Анатомическое строение таламуса и его деление на группы ядер.
4. Проекция ядер таламуса.
5. Функции таламуса.

6. Анатомия гипоталамической области.
7. Деление гипоталамуса на зоны.
8. Топография гипоталамических ядер.
9. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга.
10. Нейрогенная и гуморальная функции гипоталамуса.

Лекция № 7  
Конечный мозг

Вопросы и задания

1. Базальные ганглии.
2. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы.
3. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.
4. Археокортекс, топография и строение. Основные функции археокортекса.
5. Структуры и топография элементов палеокортекса. Основные функции палеокортекса.
6. Структуры лимбической системы мозга и её основные функции.
7. Строение и локализация гиппокампа. Значение гиппокампа в реализации мнемических проявлений.
8. Нейроцитоархитектоника коры больших полушарий головного мозга.
9. Модульная организация новой коры: анатомическое понятие модуля, внутренняя структура модулей и связи между ними.
10. Соматотопия модульной организации неокортекса.
11. Основные борозды верхнелатеральной поверхности полушарий. Доли латеральной поверхности
12. Основные извилины латеральной и медиальной поверхностей полушарий
13. Деление новой коры на проекционные, моторные и ассоциативные зоны.
14. Деление областей на корковые поля по Бродману.
15. Кора больших полушарий головного мозга как высший компонент реализации функций гнозиса и праксиса.

Лекция № 8

Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности

Вопросы и задания

1. Учение об анализаторах. Общие принципы строения анализаторов (многослойность, многоканальность, сенсорные воронки, вертикальная и горизонтальная дифференциация). Отделы анализаторов.
2. Специфика анализаторов по особенностям восприятия раздражителей.
3. Виды кожной рецепции. Тактильные рецепторы и их топография. Температурные рецепторы и их топография.
4. Болевая рецепция.
5. Обонятельный анализатор: анатомия периферических и центральных структур обонятельного анализатора.
6. Локализация обонятельных рецепторов.
7. Механизмы переработки и оценки обонятельных ощущений.
8. Анатомия вкусового анализатора. Структура периферического органа вкуса.
9. Топография вкусовых рецепторов в ротовой полости. Проводящие пути вкусового анализатора.
10. Оценка вкусовых раздражителей. Роль вкусовых раздражителей в жизни человека

Лекция № 9

Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов

Вопросы и задания

1. Анатомия зрительного анализатора. Устройство глазного яблока, строение и функции сетчатки.
2. Механизмы аккомодации глаза. Аномалии рефракции.
3. Фотохимические реакции в рецепторах сетчатки. Механизм цветового зрения.
4. Зрительные проводящие пути. Центральные структуры зрительного анализатора.
5. Строение и функции слухового анализатора. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка.

6. Среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, мышцы среднего уха и их функция.
7. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты.
8. Проводящие пути слухового анализатора. Центральные структуры слухового анализатора.
9. Анализ звуковых ощущений.

Практическое занятие № 1

Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов

Вопросы и задания

1. Оси и плоскости человеческого тела.
2. Основные анатомические термины.
3. Филогенез нервной и сенсорной систем начиная от гидроидных полипов и заканчивая высшими приматами.
4. Общий план строения нервной системы (ЦНС и ПНС).
5. Трехслойное строение нервной трубки.
6. Развитие нервной и сенсорной систем человека. Медуллярная пластинка, желобок, трубка, развитие головного мозга зародыша, стадии трех и пяти мозговых пузырей.

Практическое занятие № 2

Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга

Вопросы и задания

1. Строение и функции глии.
2. Глия центральной и периферической нервной системы.
3. Строение нервных волокон. Процесс миелинизации нервных волокон.
4. Ликвор и его функции. Учение о гемато-энцефалическом барьере (Л.С. Штерн).
5. Строение сомы нейрона (ядро, перикарион, вещество Ниссля, нейрофибриллы, митохондрии, включения).
6. Строение дендритов и аксона
7. Классификация нейронов.
8. Классификация синапсов.
9. Строение синапсов.
10. Механизм формирования потенциала покоя и потенциала действия нейроном.
11. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну.
12. Принципы синаптической передачи возбуждения.
13. Механизмы межнейронального взаимодействия.
14. Принципы взаимодействия нервных центров.

Практическое занятие № 3

Спинальный мозг

Вопросы и задания

1. Топография и общий план строения спинного мозга.
2. Полости спинного мозга
3. Оболочки и кровоснабжение спинного мозга.
4. Формирование спинного мозга в эмбриогенезе.
5. Сегментарное строение спинного мозга.
6. Корешки спинного мозга. Принцип Белла – Мажанди.
7. Нейрональный состав спинномозговых корешков.
8. Столбы и рога серого вещества спинного мозга.
9. Конский хвост.
10. Канатики белого вещества спинного мозга.
11. Проводящие пути спинного мозга.
12. Ядра серого вещества спинного мозга.
13. Принцип замыкания рефлекторной дуги.
10. Рефлекторная деятельность спинного мозга.
11. Спинальный шок.

Практическое занятие № 4

Ствол мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост

Вопросы и задания

1. Вентральная поверхность продолговатого мозга
2. Дорсальная поверхность продолговатого мозга.
3. Ядра серого вещества продолговатого мозга.
4. Формирование полости четвертого мозгового желудочка. Ромбовидная ямка.
5. Ретикулярная формация мозгового ствола.
6. Вентральная поверхность Варолиева моста.
7. Проводящие пути Варолиева моста
8. Строение Варолиева моста.
9. Ядра серого вещества Варолиева моста.
10. Соматическая регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста.
11. Вегетативная регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста.

Практическое занятие № 5

Ствол мозга. Средний мозг и мозжечок

Вопросы и задания

1. Топография среднего мозга.
2. Крыша четверохолмия.
3. Ножки мозга.
4. Проводящие пути среднего мозга.
5. Сильвиев водопровод.
6. Перешеек ромбовидного мозга.
7. Ядра серого вещества среднего мозга.
8. Функции ядер среднего мозга.
9. Строение мозжечка: масса, размеры, онтогенетическое развитие.
10. Червь и полушария мозжечка.
11. Флоккуло-нодулярная доля.
12. Листки мозжечка.
13. Строение коры мозжечка.
14. Ядра мозжечка.
15. Ножки мозжечка.
16. Функции мозжечка. Основные проявления расстройств мозжечка.

Практическое занятие № 6

Промежуточный мозг

Вопросы и задания

1. Промежуточный мозг – его расположение, связи и анатомические особенности.
2. Общая характеристика таламуса.
3. Анатомическое строение таламуса и его деление на группы ядер.
4. Проекция ядер таламуса.
5. Функции таламуса.
6. Анатомия гипоталамической области.
7. Деление гипоталамуса на зоны.
8. Топография гипоталамических ядер.
8. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга.
9. Нейрогенная и гуморальная функции гипоталамуса.
11. Метаталамус: латеральное и медиальное колленчатые тела – подкорковые зрительные и слуховые центры.
12. Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика.
13. Гипофиз. Анатомические связи и расположение.
14. Третий желудочек.

Практическое занятие № 7

Конечный мозг

Вопросы и задания

1. Базальные ганглии.
2. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Функции данных систем.
3. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.
4. Белое вещество полушарий головного мозга.
5. Организация и топография внутренней капсулы.
6. Ход проводящих путей через ножки и коллено капсулы.
7. Организация и топография мозолистого тела. Клюв, коллено, ствол и валик мозолистого тела.
8. Формирование и топография свода.
9. Колонны, тело и ножки свода, бахромка гиппокампа.
10. Археокортекс, топография и строение. Основные функции археокортекса.
11. Структуры и топография элементов палеокортекса. Основные функции палеокортекса.
12. Структуры лимбической системы мозга и её основные функции.
13. Строение и локализация гиппокампа. Значение гиппокампа в реализации мнемических проявлений.
14. Структурная организация круга Пейпеца.
15. Структурная организация круга Наута.
16. Нейроцитоархитектоника коры больших полушарий головного мозга.
17. Модульная организация новой коры: анатомическое понятие модуля, внутренняя структура модулей и связи между ними. Соматотопия модульной организации неокортекса.
18. Основные борозды верхнелатеральной поверхности полушарий. Доли латеральной поверхности
19. Основные извилины латеральной и медиальной поверхностей полушарий
20. Деление новой коры на проекционные, моторные и ассоциативные зоны.
21. Деление областей на корковые поля по Бродману.
22. Кора больших полушарий головного мозга как высший компонент реализации функций гнозиса и праксиса.
23. Боковые желудочки. Топография и состав.



Практическое занятие № 8

Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности

Вопросы и задания

1. Учение об анализаторах. Общие принципы строения анализаторов (многослойность, многоканальность, сенсорные воронки, вертикальная и горизонтальная дифференциация). Отделы анализаторов.
2. Специфика анализаторов по особенностям восприятия раздражителей.
3. Виды кожной рецепции. Тактильные рецепторы и их топография. Температурные рецепторы и их топография.
4. Болевая рецепция. Свободные нервные окончания.
5. Проводниковые пути кожной рецепции.
6. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция). Проприорецептивные пути.
7. Обонятельный анализатор: анатомия периферических и центральных структур обонятельного анализатора.
8. Локализация обонятельных рецепторов.
9. Механизмы переработки и оценки обонятельных ощущений.
10. Анатомия вкусового анализатора. Структура периферического органа вкуса.
11. Топография вкусовых рецепторов в ротовой полости. Проводящие пути вкусового анализатора.
12. Оценка вкусовых раздражителей. Роль вкусовых раздражителей в жизни человека

Практическое занятие № 9

Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов

Вопросы и задания

1. Анатомия зрительного анализатора. Устройство глазного яблока, строение и функции сетчатки.
2. Механизмы аккомодации глаза. Аномалии рефракции.
3. Фотохимические реакции в рецепторах сетчатки. Механизм цветового зрения.
4. Зрительные проводящие пути. Центральные структуры зрительного анализатора.
5. Вспомогательные структуры органа зрения.
6. Строение и функции слухового анализатора. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка.
7. Среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, мышцы среднего уха и их функция.
8. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты.
9. Проводящие пути слухового анализатора. Центральные структуры слухового анализатора.
10. Анализ звуковых ощущений.
11. Строение и функции вестибулярного анализатора. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта: эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы, их рецепторные отделы и иннервация.

**5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

**Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине**

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
<b>Раздел 1. Онто-, фило- и гистогенез нервной и сенсорной систем</b>			
1.	Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов	Работа с литературой. Составление словаря анатомических терминов. Составление таблиц: Основные оси и плоскости тела. Основные анатомические термины. Оформление рисунков: Основные оси и плоскости тела человека.	Словарь анатомических терминов. Таблицы и рисунки по теме занятия.
2.	Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга	Работа с литературой. Составление таблиц: Клеточный состав нейроглии. Классификация нейронов. Классификация синапсов. Оболочки мозга. Оформление рисунков: Строение нейрона. Строение химического синапса.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
<b>Раздел 2. Строение, топография и функции элементов ЦНС</b>			
1.	Спинальный мозг	Работа с литературой. Составление таблиц: Проводящие пути спинного мозга. Оформление рисунков: Общий план строения спинного мозга. Поперечный разрез спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Дуга безусловного спинномозгового рефлекса.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
2.	Ствол мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост	Работа с литературой. Работа с муляжами и влажными препаратами. Составление таблиц: Черепномозговые ядра продолговатого мозга и моста. Оформление рисунков: Продолговатый мозг в вентральной и дорсальной проекциях. Продолговатый мозг и Варолиев мост в сагитальном разрезе. Варолиев мост в вентральной проекции.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
2.	Ствол мозга. Средний мозг и мозжечок	Работа с литературой. Работа с муляжами и влажными препаратами. Оформление рисунков: Отделы мозжечка. Сагитальный разрез мозжечка. Строение коры мозжечка. Ядра мозжечка. Фронтальный разрез среднего мозга. Сагитальный разрез среднего мозга.	Таблицы и рисунки по теме занятия.

4.	Промежуточный мозг	Работа с литературой. Работа с муляжами и влажными препаратами. Составление таблиц. Классификация ядер таламуса. Классификация ядер гипоталамуса. Гуморальная функция ядер гипоталамуса. Оформление рисунков: Структуры промежуточного мозга в сагиттальном разрезе.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
5.	Конечный мозг	Работа с литературой. Работа с муляжами и влажными препаратами. Составление таблиц: Состав стриарной и паллидарной систем. Нейрональный состав коры. Классификация полей КБПГМ по Бродману. Оформление рисунков: Экстрапирамидный и пирамидный двигательные пути. Внутренняя капсула и Стриопаллидарная система (фронтальный разрез). Мозолистое тело. Нижняя поверхность головного мозга, структуры Археокортекса. Поверхность коры в сагиттальной проекции, структуры палеокортекса. Нейрональная структура неокортекса. Доли, борозды и извилины коры. Топография проекционных полей коры по Бродману.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
<b>Раздел 3. Строение, топография и функции сенсорных систем человека</b>			
1.	Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности	Работа с литературой. Составление таблиц: Классификация анализаторов. Типы кожных рецепторов. Оформление рисунков: Типы кожных рецепторов. Рецепторы обонятельной чувствительности. Рецепторы вкусовой чувствительности. Топография вкусовых рецепторов на поверхности языка.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
2.	Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов	Работа с литературой. Составление таблиц: Основные патологии зрительного анализатора. Основные слухового анализатора. Оформление рисунков: Ушная раковина, барабанная перепонка, элементы наружного, среднего и внутреннего уха во фронтальном разрезе, строение кортиева органа. Схематический (сагиттальный) разрез глазного яблока. Схема строения сетчатки. Проводящие пути зрительного анализатора. Ход световых лучей через светопреломляющие сферы глаза в норме и при различных видах патологий рефракции.	Таблицы и рисунки по теме занятия.
<b>Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента</b>			
№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
<b>Раздел 1. Онто-, фило- и гистогенез нервной и сенсорной систем</b>			
1.	Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов	История развития анатомии. Значение нервной системы в организме. Основные направления эволюции нервной системы. Методы исследования в нейроморфологии. Современный этап в развитии науки о строении мозга. Филогенез и онтогенез ЦНС. Принципы организации нервных систем на примере беспозвоночных и позвоночных. Цефализация. Общая характеристика анатомических структур головного и спинного мозга. Постнатальное развитие мозга, гетерохрония головного мозга человека.	Доклад и презентация по одной из предложенных тем
2.	Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга	Строение нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС. Особенности анатомического строения нервной клетки. Синапс и его строение. Медиаторы как основные химические передатчики нервного импульса. Классификации нервных клеток. Типы организации нейронов (ретикулярная, ядерная, экранная). Синусы твёрдой мозговой оболочки, цистерны паутинной и сосудистые сплетения мягкой мозговой оболочки.	Доклад и презентация по одной из предложенных тем
<b>Раздел 2. Строение, топография и функции элементов ЦНС</b>			
1.	Спинной мозг	Топография спинного мозга. Задние корешки спинного мозга, их афферентный состав. Передние корешки. Иннервация скелетной и гладкой мускулатуры. Межпозвоночные ганглии и спинномозговые нервы. Серое вещество спинного мозга. Пластины Рекседа. Функциональная характеристика задних, передних и боковых рогов. Дуги безусловных спинномозговых рефлексов. Ядра спинного мозга, их функциональная характеристика и топографическая локализация. Белое вещество спинного мозга. Восходящие пути, их	Доклад и презентация по одной из предложенных тем

		функциональная характеристика: система задних столбов, спинно-таламические пути, спинно-мозжечковые пути, спинно-ретикулярные пути. Нисходящие пути, их функциональная характеристика. Понятие о пирамидной и экстрапирамидной системе. Рубро-, вестибуло-, ретикуло- и тектоспинальные пути. Собственные пути спинного мозга. Проприоспинальные пути. Пути ретикулярной формации.	
2.	Ствол мозга. Продолговатый мозг и Варолиев мост	Продолговатый мозг и варолиев мост. Функциональные зоны ствола: общие и специальные. Полость заднего мозга – IV желудочек, образование ромбовидной ямки, ее дно и крыша. Черепно-мозговые нервы (V-XII пары) и топография их ядер. Места выхода из мозга нервов этих ядер. Три типа ядер черепных нервов (чувствительные, двигательные и парасимпатические). Проводящие пути продолговатого мозга и моста. Нижние оливы, пирамиды, перекрест пирамид. Ядра задних канатиков, формирование медиального лемниска. Комплекс слуховых ядер и формирование латерального лемниска. Собственные ядра моста – переключающие ядра от коры больших полушарий к коре мозжечка.	Доклад и презентация по одной из предложенных тем
3.	Ствол мозга. Средний мозг и мозжечок	Мозжечок. Макроанатомия мозжечка человека. Червь и полушария. Ядра мозжечка – зубчатое, пробковидное, шаровидное, ядро шатра. Древний, старый и новый мозжечок, их филогенез и функции. Послойная организация коры мозжечка. Клетки Пуркинье – единственные эфференты коры мозжечка. Состав путей нижних, средних и верхних ножек мозжечка. Участие мозжечка в управлении движениями. Основные симптомы поражения мозжечка. Расположение и общее анатомическое строение среднего мозга. Крыша (тектум) среднего мозга. Структура и функции четверохолмия. Покрышка (тегментум) среднего мозга. Глазодвигательный комплекс ядер покрышки: мезэнцефалическое ядро тройничного нерва; окуломоторное ядро Эдингера-Вестфала; ядра Даркшевича-Кахаля. Выход из среднего мозга III (глазодвигательного) и IV (блокового) пар черепных нервов, их ядра, вегетативная часть глазодвигательного нерва. Вегетативный комплекс покрышки. Ножки мозга. Структура и функции красного ядра. Руброспинальный тракт.	Доклад и презентация по одной из предложенных тем
4.	Промежуточный мозг	Основные отделы промежуточного мозга человека: таламус (зрительный бугор), метаталамус, гипоталамус, эпиталамус, субталамус. Полость промежуточного мозга – III мозговой желудочек. Таламус. Топография таламических ядер. Проекционные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса, их функциональная характеристика. Метаталамус: латеральное и медиальное коленчатые тела – подкорковые зрительные и слуховые центры. Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика. Гипоталамус. Топография гипоталамических ядер. Анатомия гипоталамической области. Деление гипоталамуса на зоны. Входы и выходы гипоталамуса. Основные функции гипоталамуса: Мамиллярные тела, серый бугор, воронка, гипофиз, зрительная хиазма. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга. Гипоталамо-передне-гипофизарная система. Гипоталамо-задне-гипофизарная система. Нейрогормоны гипоталамуса. Гипофиз. Анатомические связи и расположение. Строение гипофиза. Гормоны разных отделов гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная система и ее функции.	Доклад и презентация по одной из предложенных тем
5.	Конечный мозг	Передний мозг человека. Большие полушария головного мозга. Базальные ганглии. Кора больших полушарий. Кора, базальные ганглии, белое вещество. Три системы волокон конечного мозга – проекционные, ассоциативные, комиссуральные. Мозолистое тело. Половые различия в сорфологии комиссуральных связей полушарий. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Ограда, миндалевидный комплекс,	Доклад и презентация по одной из предложенных тем

		<p>прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.</p> <p>Пять долей коры – лобная, теменная, височная, затылочная, островковая. Борозды и извилины коры больших полушарий.</p> <p>Древняя (палеокортекс), старая (архикортекс) и новая (неокортекс) кора. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Модули Сентаготаи, миелоархитектоника коры больших полушарий головного мозга. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Характеристика слоев неокортекса. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Поля коры больших полушарий по Бродману. Латерализация коры больших полушарий мозга. Лимбическая система и ее компоненты в переднем и промежуточном мозге. Роль лимбической системы в регулировке сложного поведения человека. Круги Пейпеца и Наута.</p>	
--	--	---	--

### Раздел 3. Строение, топография и функции сенсорных систем человека

1.	<p>Базовые принципы строения анализаторов. Сенсорные элементы кожной, вкусовой и обонятельной чувствительности</p>	<p>Учение об анализаторах. Общие понятия об анализаторе и его отделах. Различение сигналов. Передача и преобразование сигналов. Кодирование поступающей информации.</p> <p>Декодирование сигналов. Оpoznание образов. Адаптация анализаторов. Виды кожных рецепторов. Болевая чувствительность. Проприорецепция. Передача сенсорной информации. Обонятельный анализатор. Обонятельные рецепторы. Теории распознавания запахов. Обонятельные афферентные пути. Центральные отделы обонятельного анализатора. Вкусовой анализатор. Вкусовые рецепторы. Различение вкусовых раздражителей.</p>	<p>Доклад и презентация по одной из предложенных тем</p>
----	--	---	--

2.	<p>Строение и топография зрительного, слухового и вестибулярного анализаторов</p>	<p>Оптическая система глаза. Рефракция. Аккомодация. Физиологические механизмы зрения. Строение сетчатки. Свет-и цветоощущение. Теории цветового зрения. Поля зрения. Световая адаптация. Современные методы исследования зрительного анализатора. Бинокулярное зрение и его нарушения. Нистагм. Врожденные и приобретенные нарушения цветового зрения. Врожденные и приобретенные нарушения функционирования проводникового и центрального отделов зрительного анализатора.</p> <p>Современное определение сенсорных систем, роль речевых сенсорных систем в формировании психики и речи с акцентом на особенности детского возраста. Звук - как адекватный раздражитель слуховой системы (акустические характеристики звука). Наследственные и врожденные нарушения слуха. Генетические и метаболические нарушения слуха у детей. Приобретенные нарушения слуха (позднооглохшие дети), причины, лечение и профилактика, методы компенсации. Глухонмота. Тугоухость. Вестибулярный анализатор. Общие принципы строения. Базовые принципы функционирования. Проводящие пути и центральные отделы вестибулярного анализатора. Врожденные и приобретенные патологии вестибулярного анализатора.</p>	<p>Доклад и презентация по одной из предложенных тем</p>
----	---	---	--

#### 5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Направление подготовки: 37.03.01 Психология, направленность (профиль): "Социальная психология"  
Рабочая программа дисциплины "Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем"

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Дыхан Л.Б.	Введение в анатомию центральной нервной системы : учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461883">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461883</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия, 2016
ЛП.2	Никифорова О.А.	Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232387">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232387</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012.
ЛП.3	Тарасова О.Л.	Физиология центральной нервной системы : учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232749">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232749</a> (дата обращения: 25.05.2021).	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2009.
ЛП.4	Бабенко В.В.	Центральная нервная система: анатомия и физиология URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492969">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492969</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Таганрог : Южный федеральный университет, 2016.

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Бичева Г.В.	Анатомия и физиология центральной нервной системы: учебное пособие (практикум) URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596181">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596181</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019.
ЛП.2	Черепкина Л.П. Таламова И.Г.	Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277149">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277149</a> (дата обращения: 25.05.2021).	Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2013.
ЛП.3	Щанкин А.А.	Возрастная анатомия и физиология: курс лекций URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362806">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=362806</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015.
ЛП.4	Вартанян И.А., Егоров В.Я.	Нейрофизиология : учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438774">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438774</a> (дата обращения: 23.05.2021).	Санкт-Петербург : Институт специальной педагогики и психологии, 2014.

**6.2 Перечень программного обеспечения**

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- 1С:ИТС ПРОФ ВУЗ
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

**6.3 Перечень информационных справочных систем**

- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «ЛАНЬ»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- ЭБС «IPR BOOKS»

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Письменный стол-4 шт., Парты-2 шт.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Раздел 1. Онто-, фило- и гистогенез нервной и сенсорной систем</b>			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	6	8
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2	4
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		2	4
Промежуточный контроль		12	20
<b>Раздел 2. Строение, топография и функции элементов ЦНС</b>			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	15	20
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	7	15
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	4	5
Контрольное мероприятие по разделу		2	5
Промежуточный контроль		27	45
<b>Раздел 3. Строение, топография и функции сенсорных систем человека</b>			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	6	8
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2	4
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		2	4
Промежуточный контроль		12	20
Промежуточная аттестация		5	15
Итого:		<b>56</b>	<b>100</b>

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
<b>Текущий контроль по разделу «Онто-, фило- и гистогенез нервной и сенсорной систем»</b>		
1 Аудиторная работа	<p>Конспектирование лекций. Выступление по проблемным вопросам.</p> <p>Вопросы и задания: Предмет и методы анатомии центральной нервной системы. Основные анатомические термины. Оси и плоскости человеческого тела. Основные анатомические термины. Филогенез нервной и сенсорной систем. Общий план строения нервной системы (ЦНС и ПНС). Трехслойное строение нервной трубки. Развитие нервной и сенсорной систем человека. Медуллярная пластинка, желобок, трубка, развитие головного мозга зародыша, стадия трех и пяти мозговых пузырей. Строение и функции глии. Глия центральной и периферической нервной системы. Строение нервных волокон. Процесс миелинизации нервных волокон. Ликвор и его функции. Учение о гемато-энцефалическом барьере (Л.С. Штерн). Строение сомы нейрона (ядро, перикарион, вещество Ниссля, нейрофибриллы, митохондрии, включения). Строение дендритов и аксона Классификация нейронов. Классификация синапсов. Строение синапсов. Механизм формирования потенциала покоя и потенциала действия нейроном. Механизм проведения возбуждения по нервному волокну. Принципы синаптической передачи возбуждения. Механизмы межнейронального взаимодействия. Принципы взаимодействия нервных центров.</p> <p>Критерии оценки: 6 баллов – короткие дополнения или замечания по одному - двум вопросам; 7 баллов – недостаточно содержательный, поверхностный ответ на один из вопросов, без использования специальной терминологии; 8 баллов – содержательный и полный ответ на поставленный вопрос, с использованием профессиональной терминологии, активное участие в работе в течение всего занятия, дополнения и замечания по прочим вопросам.</p>	<p>Тема для изучения: Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга</p> <p>Образовательные результаты: Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития. Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений. Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур. Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения. Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>



2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Работа с литературой. Составление словаря анатомических терминов. Рисунки по теме занятия. Составление таблиц: Основные оси и плоскости тела. Основные анатомические термины. Клеточный состав нейроглии. Классификация нейронов. Классификация синапсов. Оболочки мозга. Оформление рисунков: Основные оси и плоскости тела человека. Строение нейрона. Строение химического синапса.</p> <p>Критерии оценки:                  2 балла - поверхностное исследование проблемы, малый объём подготовленного материала. Материал содержит ряд незначительных или несколько существенных ошибок.                  4 балла – все задания выполнены на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Представленные данные не содержат ошибок. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов                  Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга                  Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.                  Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.                  Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.                  Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.                  Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор студента)	<p>Подготовка доклада. Создание электронной презентации.                  Темы докладов:                  История развития анатомии. Значение нервной системы в организме. Основные направления эволюции нервной системы. Методы исследования в нейроморфологии. Современный этап в развитии науки о строении мозга. Филогенез и онтогенез ЦНС. Принципы организации нервных систем на примере беспозвоночных и позвоночных.</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов                  Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга</p>

		<p>Цефализация. Общая характеристика анатомических структур головного и спинного мозга. Постнатальное развитие мозга, гетерохрония головного мозга человека. Строение нервной ткани: нервные и глиальные клетки как основные элементы ЦНС. Особенности анатомического строения нервной клетки. Синапс и его строение. Медиаторы как основные химические передатчики нервного импульса. Классификации нервных клеток. Типы организации нейронов (ретикулярная, ядерная, экранная). Синусы твёрдой мозговой оболочки, цистерны паутинной и сосудистые сплетения мягкой мозговой оболочки.</p> <p>Критерии оценки:                  2 балла – поверхностное исследование проблемы, малый объём подготовленного материала. Материал содержит несколько незначительных или одну существенную ошибку. Для подготовки доклада использовалось малое количество литературных источников, либо литературные источники с низким уровнем достоверности. Презентация содержит незначительное количество слайдов, слайды низкоинформативны.                  4 балла – работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Презентация содержит достаточное количество информативных слайдов, адекватно отражающих суть доклада. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	<p>Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.                  Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.                  Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.                  Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.                  Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
Контрольное мероприятие по разделу	Тест, решение ситуационных задач, анализ рисунков и муляжей	Критерии оценки: Минимальное количество баллов – 2 Максимальное количество баллов - 4	
Промежуточный контроль (количество баллов)	Минимальное количество баллов – 12 Максимальное количество баллов - 20		
<b>Текущий контроль по разделу «Строение, топография и функции элементов ЦНС»</b>			
1	Аудиторная работа	<p>Конспектирование лекций. Выступление по проблемным вопросам.                  Вопросы и задания                  Топография и общий план строения спинного мозга. Сегментарное строение спинного мозга. Корешки спинного мозга. Принцип Белла – Мажанди. Столбы и рога серого</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов</p>

Рабочая программа дисциплины "Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем"

	<p>вещества спинного мозга. Конский хвост. Канатики белого вещества спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Ядра серого вещества спинного мозга. Принцип замыкания рефлекторной дуги. Полости спинного мозга. Оболочки и кровоснабжение спинного мозга. Формирование спинного мозга в эмбриогенезе. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Спинальный шок.</p> <p>Принцип замыкания рефлекторной дуги. Вентральная поверхность продолговатого мозга. Дорсальная поверхность продолговатого мозга. Ядра серого вещества продолговатого мозга. Формирование полости четвертого мозгового желудочка. Ромбовидная ямка. Ретикулярная формация мозгового ствола. Вентральная поверхность Варолиева моста. Проводящие пути Варолиева моста. Строение Варолиева моста. Ядра серого вещества Варолиева моста. Соматическая регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста. Вегетативная регуляция организма нервными центрами продолговатого мозга и Варолиева моста.</p> <p>Топография среднего мозга. Крыша четверохолмия. Ножки мозга. Проводящие пути среднего мозга. Сильвиев водопровод. Ядра серого вещества среднего мозга. Функции ядер среднего мозга. Строение мозжечка: масса, размеры, онтогенетическое развитие. Червь и полушария мозжечка. Флоккуло-нодулярная доля. Листки мозжечка. Строение коры мозжечка. Ядра мозжечка. Ножки мозжечка. Функции мозжечка. Основные проявления расстройств мозжечка. Промежуточный мозг – его расположение, связи и анатомические особенности. Общая характеристика таламуса. Анатомическое строение таламуса и его деление на группы ядер. Проекция ядер таламуса. Функции таламуса. Анатомия гипоталамической области. Деление гипоталамуса на зоны. Топография гипоталамических ядер. Нейрогенная и гуморальная функции гипоталамуса. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга. Метаталамус: латеральное и медиальное коленчатые тела – подкорковые зрительные и слуховые центры. Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика. Гипофиз. Анатомические связи и расположение. Третий желудочек. Базальные ганглии. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев. Белое вещество полушарий головного мозга. Организация и топография внутренней капсулы. Ход проводящих путей через ножки и колена капсулы. Организация и топография мозолистого тела. Клюв, колено, ствол и валик мозолистого тела. Формирование и топография свода. Колонны, тело и ножки свода, бахромка гиппокампа. Археокортекс топография и строение. Основные функции археокортекса. Структуры и топография элементов палеокортекса. Основные функции палеокортекса. Структуры лимбической системы мозга и её основные функции. Строение и локализация гиппокампа. Значение гиппокампа в реализации мнемических проявлений. Структурная организация круга Пейпеца. Структурная организация круга Наута. Нейроцито архитектоника коры больших полушарий головного мозга. Модульная организация новой коры: анатомическое понятие модуля, внутренняя структура модулей и связи между ними. Соматотопия модульной организации неокортекса. Основные борозды верхнелатеральной поверхности полушарий. Доли латеральной поверхности Основные</p>	<p>Микроструктура и гистогенез нервной ткани. Оболочки головного и спинного мозга</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.</p> <p>Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.</p> <p>Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.</p> <p>Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.</p> <p>Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
--	--	---

		<p>извилины латеральной и медиальной поверхностей полушарий. Деление новой коры на проекционные, моторные и ассоциативные зоны. Деление областей на корковые поля по Бродману. Кора больших полушарий головного мозга как высший компонент реализации функций гнозиса и праксиса. Боковые желудочки. Топография и состав.</p> <p>Критерии оценки:          15 баллов – короткие дополнения или замечания по малому количеству вопросов;          7 баллов – недостаточно содержательный, поверхностный ответ на не слишком значительное количество вопросов, без использования специальной терминологии;          20 баллов – содержательный и полный ответ на весь комплекс поставленных вопросов, с использованием профессиональной терминологии, активное участие в работе в течение всего занятия, дополнения и замечания по прочим вопросам.</p>	
2	<p>Самостоятельная работа (обязательные формы)</p>	<p>Работа с литературой. Составление таблиц: Проводящие пути спинного мозга. Черепномозговые ядра продолговатого мозга и моста. Классификация ядер таламуса. Классификация ядер гипоталамуса. Гуморальная функция ядер гипоталамуса. Состав стриарной и паллидарной систем. Нейрональный состав коры. Классификация полей КБПГМ по Бродману.</p> <p>Оформление рисунков: Общий план строения спинного мозга. Поперечный разрез спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Дуга безусловного спинномозгового рефлекса. Продолговатый мозг в вентральной и дорсальной проекциях. Продолговатый мозг и Варолиев мост в сагиттальном разрезе. Варолиев мост в вентральной проекции. Отделы мозжечка. Сагиттальный разрез мозжечка. Строение коры мозжечка. Ядра мозжечка. Фронтальный разрез среднего мозга. Сагиттальный разрез среднего мозга. Структуры промежуточного мозга в сагиттальном разрезе. Экстрапирамидный и пирамидный двигательные пути. Внутренняя капсула и Стриопаллидарная система (фронтальный разрез). Мозолистое тело. Нижняя поверхность головного мозга, структуры Археокортекса. Поверхность коры в сагиттальной проекции, структуры палеокортекса. Нейрональная структура неокортекса. Доли, борозды и извилины коры. Топография проекционных полей коры по Бродману.</p> <p>Критерии оценки:          7 баллов - поверхностное исследование проблемы, малый объем подготовленного материала. Материал содержит ряд незначительных или несколько существенных ошибок.          15 баллов – все задания выполнены на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Представленные данные не содержат ошибок. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	<p>Тема для изучения:          Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов          Микроструктура и гистогенез нервной ткани.          Оболочки головного и спинного мозга          Образовательные результаты:          Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.          Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.          Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.          Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.          Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным</p>

			<p>оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
3	<p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p>	<p>Подготовка доклада. Создание электронной презентации.                  Темы докладов:                  Топография спинного мозга. Задние корешки спинного мозга, их афферентный состав. Передние корешки. Иннервация скелетной и гладкой мускулатуры. Межпозвоночные ганглии и спинномозговые нервы. Серое вещество спинного мозга. Пластины Рекседа. Функциональная характеристика задних, передних и боковых рогов. Дуги безусловных спинномозговых рефлексов. Ядра спинного мозга, их функциональная характеристика и топографическая локализация. Белое вещество спинного мозга. Восходящие пути, их функциональная характеристика: система задних столбов, спинно-таламические пути, спинно-мозжечковые пути, спинно-ретикулярные пути. Нисходящие пути, их функциональная характеристика. Понятие о пирамидной и экстрапирамидной системе. Рубро-, вестибуло-, ретикуло- и тектоспинальные пути. Собственные пути спинного мозга. Проприоспинальные пути. Пути ретикулярной формации. Продолговатый мозг и варолиев мост. Функциональные зоны ствола: общие и специальные. Полость заднего мозга – IV желудочек, образование ромбовидной ямки, ее дно и крыша. Черепно-мозговые нервы (V-XII пары) и топография их ядер. Места выхода из мозга нервов этих ядер. Три типа ядер черепных нервов (чувствительные, двигательные и парасимпатические). Проводящие пути продолговатого мозга и моста. Нижние оливы, пирамиды, перекрест пирамид. Ядра задних канатиков, формирование медиального лемниска. Комплекс слуховых ядер и формирование латерального лемниска. Собственные ядра моста – переключательные ядра от коры больших полушарий к коре мозжечка. Мозжечок. Макроанатомия мозжечка человека. Червь и полушария. Ядра мозжечка – зубчатое, пробковидное, шаровидное, ядро шатра. Древний, старый и новый мозжечок, их филогенез и функции. Послойная организация коры мозжечка. Клетки Пуркинье – единственные эфференты коры мозжечка. Состав путей нижних, средних и верхних ножек мозжечка. Участие мозжечка в управлении движениями. Основные симптомы поражения мозжечка.                  Расположение и общее анатомическое строение среднего мозга. Крыша (тектум) среднего мозга. Структура и функции четверохолмия. Покрышка (тегментум) среднего мозга. Глазодвигательный комплекс ядер покрышки: мезэнцефалическое ядро тройничного нерва; окуломоторное ядро Эдингера-Вестфала; ядра Даркшевича-Кахаля. Выход из среднего мозга III (глазодвигательного) и IV (блокового) пар черепных нервов, их ядра, вегетативная часть глазодвигательного нерва. Вегетативный комплекс покрышки. Ножки мозга. Структура и функции красного ядра. Руброспинальный тракт. Основные отделы промежуточного мозга человека: таламус (зрительный бугор), метаталамус, гипоталамус, эпителиамус, субталамус. Полость промежуточного мозга – III мозговой желудочек. Таламус. Топография таламических ядер. Проекционные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса, их функциональная характеристика. Метаталамус: латеральное и медиальное колленчатые тела – подкорковые зрительные и</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов                  Микроструктура и гистогенез нервной ткани.                  Оболочки головного и спинного мозга                  Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.                  Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.                  Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.                  Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.                  Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>

Рабочая программа дисциплины "Анатомия и физиология ЦНС и сенсорных систем"

		<p>слуховые центры. Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика. Гипоталамус. Топография гипоталамических ядер. Анатомия гипоталамической области. Деление гипоталамуса на зоны. Входы и выходы гипоталамуса. Основные функции гипоталамуса. Мамиллярные тела, серый бугор, воронка, гипофиз, зрительная хиазма. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими структурами мозга. Гипоталамо-передне-гипофизарная система. Гипоталамо-задне-гипофизарная система. Нейрогормоны гипоталамуса. Гипофиз. Анатомические связи и расположение. Строение гипофиза. Гормоны разных отделов гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная система и ее функции. Передний мозг человека. Большие полушария головного мозга. Базальные ганглии. Кора больших полушарий. Кора, базальные ганглии, белое вещество. Три системы волокон конечного мозга – проекционные, ассоциативные, комиссуральные. Мозолистое тело. Половые различия в сорфологии комиссуральных связей полушарий. Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.</p> <p>Пять долей коры – лобная, теменная, височная, затылочная, островковая. Борозды и извилины коры больших полушарий. Древняя (палеокортекс), старая (архикортекс) и новая (неокортекс) кора. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Модули Сентаготаи, миелоархитектоника коры больших полушарий головного мозга. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры больших полушарий головного мозга. Характеристика слоев неокортекса. Сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры больших полушарий головного мозга. Поля коры больших полушарий по Бродману. Латерализация коры больших полушарий мозга. Лимбическая система и ее компоненты в переднем и промежуточном мозге. Роль лимбической системы в регулировке сложного поведения человека. Круги Пейпеца и Наута.</p> <p>Критерии оценки:                  2 балла – поверхностное исследование проблемы, малый объем подготовленного материала. Материал содержит несколько незначительных или одну существенную ошибку. Для подготовки доклада использовалось малое количество литературных источников, либо литературные источники с низким уровнем достоверности. Презентация содержит незначительное количество слайдов, слайды низкоинформативны.                  5 баллов – работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Презентация содержит достаточное количество информативных слайдов, адекватно отражающих суть доклада. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	
Контрольное мероприятие по разделу		<p>Тест, решение ситуационных задач, анализ рисунков и муляжей</p> <p>Критерии оценки:                  Минимальное количество баллов – 2                  Максимальное количество баллов - 5</p>	
Промежуточный контроль (количество баллов)		<p>Минимальное количество баллов – 27</p>	

Текущий контроль по разделу «Строение, топография и функции сенсорных систем человека»

1	Аудиторная работа	<p>Конспектирование лекций. Выступление по проблемным вопросам.                  Вопросы и задания                  Учение об анализаторах. Общие принципы строения анализаторов (многослойность, многоканальность, сенсорные воронки, вертикальная и горизонтальная дифференциация). Отделы анализаторов. Специфика анализаторов по особенностям восприятия раздражителей. Виды кожной рецепции. Тактильные рецепторы и их топография. Температурные рецепторы и их топография. Болевая рецепция. Свободные нервные окончания. Проводниковые пути кожной рецепции. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция). Проприорецептивные пути. Обонятельный анализатор: анатомия периферических и центральных структур обонятельного анализатора. Локализация обонятельных рецепторов. Механизмы переработки и оценки обонятельных ощущений. Анатомия вкусового анализатора. Структура периферического органа вкуса. Топография вкусовых рецепторов в ротовой полости. Проводящие пути вкусового анализатора. Оценка вкусовых раздражителей. Роль вкусовых раздражителей в жизни человека. Анатомия зрительного анализатора. Устройство глазного яблока, строение и функции сетчатки. Механизмы аккомодации глаза. Аномалии рефракции. Фотохимические реакции в рецепторах сетчатки. Механизм цветового зрения. Зрительные проводящие пути. Центральные структуры зрительного анализатора. Вспомогательные структуры органа зрения. Строение и функции слухового анализатора. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка. Среднее ухо: слуховые косточки, слуховая труба, мышцы среднего уха и их функция. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Проводящие пути слухового анализатора. Центральные структуры слухового анализатора. Анализ звуковых ощущений.                  Строение и функции вестибулярного анализатора. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта: эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы, их рецепторные отделы и иннервация.                  Критерии оценки:                  6 баллов – короткие дополнения или замечания по одному - двум вопросам;                  7 баллов – недостаточно содержательный, поверхностный ответ на один из вопросов, без использования специальной терминологии;                  8 баллов – содержательный и полный ответ на поставленный вопрос, с использованием профессиональной терминологии, активное участие в работе в течение всего занятия, дополнения и замечания по прочим вопросам.</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов                  Микроструктура и гистогенез нервной ткани.                  Оболочки головного и спинного мозга                  Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.                  Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.                  Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.                  Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.                  Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Работа с литературой. Составление таблиц: Классификация анализаторов. Типы кожных рецепторов. Основные патологии зрительного анализатора. Основные слухового анализатора. Оформление рисунков: Типы кожных рецепторов. Рецепторы обонятельной чувствительности. Рецепторы вкусовой чувствительности. Топография</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов</p>

		<p>вкусных рецепторов на поверхности языка. Ушная раковина, барабанная перепонка, элементы наружного, среднего и внутреннего уха во фронтальном разрезе, строение кортиева органа. Схематический (сагиттальный) разрез глазного яблока. Схема строения сетчатки. Проводящие пути зрительного анализатора. Ход световых лучей через светопреломляющие сферы глаза в норме и при различных видах патологий рефракции.</p> <p>Критерии оценки:                  2 балла - поверхностное исследование проблемы, малый объём подготовленного материала. Материал содержит ряд незначительных или несколько существенных ошибок.                  4 балла – все задания выполнены на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Представленные данные не содержат ошибок. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	<p>Микроструктура и гистогенез нервной ткани.                  Оболочки головного и спинного мозга                  Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о современном состоянии биологической науки и путях её развития.                  Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.                  Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.                  Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.                  Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
3	<p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p>	<p>Подготовка доклада. Создание электронной презентации.                  Темы докладов:                  Учение об анализаторах. Общие понятия об анализаторе и его отделах. Различение сигналов. Передача и преобразование сигналов. Кодирование поступающей информации. Декодирование сигналов. Опознавание образов. Адаптация анализаторов. Виды кожных рецепторов. Болевая чувствительность. Проприорецепция. Передача сенсомоторной информации. Обонятельный анализатор. Обонятельные рецепторы. Теории распознавания запахов. Обонятельные афферентные пути. Центральные отделы обонятельного анализатора. Вкусовой анализатор. Вкусовые рецепторы. Различение вкусовых раздражителей. Оптическая система глаза. Рефракция. Аккомодация.</p>	<p>Тема для изучения:                  Предмет и задачи Анатомии ЦНС. Методы анатомии ЦНС. Онтогенез и филогенез нервной системы и системы анализаторов                  Микроструктура и гистогенез нервной ткани.                  Оболочки головного и спинного мозга                  Образовательные результаты:                  Знает, понимает и применяет базовые принципы поиска, отбора и реализации необходимой информации, исходя из представлений о</p>



		<p>Физиологические механизмы зрения. Строение сетчатки. Свето- и цветоощущение. Теории цветового зрения. Поля зрения. Световая адаптация. Современные методы исследования зрительного анализатора. Бинокулярное зрение и его нарушения. Нистагм. Врожденные и приобретенные нарушения цветового зрения. Врожденные и приобретенные нарушения функционирования проводникового и центрального отделов зрительного анализатора.</p> <p>Современное определение сенсорных систем, роль речевых сенсорных систем в формировании психики и речи с акцентом на особенности детского возраста. Звук - как адекватный раздражитель слуховой системы (акустические характеристики звука). Наследственные и врожденные нарушения слуха. Генетические и метаболические нарушения слуха у детей. Приобретенные нарушения слуха (поздноглухие дети), причины, лечение и профилактика, методы компенсации. Глухонмота. Тугоухость. Вестибулярный анализатор. Общие принципы строения. Базовые принципы функционирования. Проводящие пути и центральные отделы вестибулярного анализатора. Врожденные и приобретенные патологии вестибулярного анализатора.</p> <p>Критерии оценки:                  2 балла – поверхностное исследование проблемы, малый объем подготовленного материала. Материал содержит несколько незначительных или одну существенную ошибку. Для подготовки доклада использовалось малое количество литературных источников, либо литературные источники с низким уровнем достоверности. Презентация содержит незначительное количество слайдов, слайды низкоинформативны.                  4 балла – работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, с использованием значительного количества современных и достоверных литературных источников. Презентация содержит достаточное количество информативных слайдов, адекватно отражающих суть доклада. Обучающийся свободно оперирует представляемым материалом.</p>	<p>современном состоянии биологической науки и путях её развития.</p> <p>Знает, на основе современных представлений и концепций отечественной и зарубежной биологической науки, базовые анатомические положения о строении мозга и органов чувств, как элементарного субстрата поведения, и физиологические принципы функционирования данных систем, как механизмы реализации поведенческих проявлений.</p> <p>Знает основные анатомо-морфологические характеристики и понятия ЦНС и сенсорных систем человека, а также физиологические критерии оценки (в том числе в возрастном аспекте) эффективности функционирования данных структур.</p> <p>Умеет эффективно использовать методологические достижения биологических наук в будущей профессиональной деятельности для постановки цели и выбора путей её достижения.</p> <p>Владеет навыками работы с тестовым инструментарием и лабораторным оборудованием, а также принципами использования классических и современных информационных и аналитических технологий для сбора, хранения, обработки и реализации полученной биологической информации.</p>
Контрольное мероприятие по разделу		<p>Тест, решение ситуационных задач, анализ рисунков и муляжей</p> <p>Критерии оценки:                  Минимальное количество баллов – 2                  Максимальное количество баллов - 4</p>	
Промежуточный контроль (количество баллов)		<p>Минимальное количество баллов – 12                  Максимальное количество баллов - 20</p>	
Промежуточная аттестация		<p>Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине</p>	