

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе



Е.И. Скафа

» апреля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия центральной нервной системы»

Направление подготовки: 44.03.02 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Психолого-педагогическое образование

Образовательная программа: бакалавриат

Квалификация: академический бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декал факультета биологического
факультета



О.С. Горенский

подпись

« 17 »

апреля

2020 г.

М11

Программа учебной дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 591 от «02» июня 2016 г.; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (формы обучения: очная и заочная), разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик: старший преподаватель кафедры
физиологии человека и животных

Т.Н. Маховицкая

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии
человека и животных

Протокол № 14 от «14» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой

В.В. Труш

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
биологического факультета

Протокол № 6 от «17» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Е.В. Прокопенко

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
Института педагогики

Протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Г.И. Дитяренко

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» относится к дисциплинам базовой части профессионального блока нормативных дисциплин направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование. Основывается на базе дисциплин: общая биология, анатомия человека, химия, физика. Дисциплина является основой для изучения спецкурсов кафедры психологии.

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	44.03.02 Психолого-педагогическое образование	
Профиль	-	
Образовательная программа	бакалавриат	
Квалификация	академический бакалавр	
Количество содержательных модулей	2 содержательных модуля	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина базовой части образовательной программы ВПО по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	модульный контроль, экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3,5	3,5
Год подготовки	1	1
Семестр	1	1
Количество часов		
- лекционных	36	6
- практических, семинарских	18	4
- лабораторных	-	-
- самостоятельной работы	72	116
в т.ч. индивидуальное задание	-	-
Недельное количество часов,		
в т.ч. аудиторных	3	-

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями по анатомии центральной нервной системы, требуемыми для психологов; обучение знаниям о структурно-функциональных основах центральной нервной системы, необходимым для анализа психологических явлений и процессов; формирование личности обучаемого как специалиста в области психологии, развитие его интеллекта и способностей.

Задачей дисциплины является ознакомление со структурными особенностями головного и спинного мозга; формирование представлений об основных нервных путях, соединяющих структуры ЦНС; понимание роли материального субстрата функций мозга;

формирование представления о принципе структурности, как основе психологии и физиологии; ознакомление с основными понятиями и методами анатомии ЦНС.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование:

а) общекультурных (ОК):

способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-5);

готовности поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность и использовать методы физического воспитания, самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-9);

б) общепрофессиональных (ОПК):

способности осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

готовности к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

в) профессиональных (ПК):

педагогическая деятельность:

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-11);

исследовательская деятельность:

готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-15).

Студент должен:

знать:

- строение и функции нейронов и синапсов;
- принципы организации нервной системы;
- строение и анатомические связи головного и спинного мозга;
- законы самоорганизации нервных цепей.

уметь:

- связывать формирование психических процессов с функционированием конкретного нейроанатомического субстрата.

владеть:

- навыками анализа психических процессов на уровне отдельных нервных клеток, систем нейронов и мозга в целом.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Клеточное строение нервной системы	
Тема 1. Введение	Основные анатомические понятия. Предмет анатомии ЦНС. Нервная система как часть живой системы. Нервная клетка. Центральная и периферическая нервная система. Головной мозг, его расположение и общее строение. Спинной мозг, его расположение и общее строение. Соматическая нервная система. Вегетативная нервная система. Серое и белое вещество. Ядра. Нервные волокна как отростки нейронов, покрытых миелиновой оболочкой. Проводящие пути (тракты).
Тема 2. Строение нервной ткани.	Нервная клетка (нейрон). Размеры тела нейрона и его формы. Классификация нейронов. Структурные элементы нервной клетки. Строение нервного волокна.
Тема 3. Виды нервных волокон.	Миелинизированные (мякотные) и немиелинизированные (безмякотные) волокна, перехват Ранвье. Нервные стволы, или нервы. Нервные окончания. Глия. Характеристика глиальных клеток, их функции. Классификация.
Тема 4. Виды рецепторов.	Классификация рецепторов позвоночных животных.
Тема 5. Синапсы	Виды синаптических контактов.
Тема 6. Рефлекторные дуги.	Понятие рефлекторной дуги. Звенья рефлекторной дуги. Классификация рефлекторных дуг.
Тема 7. Филогенез мозга.	Развитие нервной системы у беспозвоночных и позвоночных животных.
Тема 8. Онтогенез нервной системы человека.	Нейруляция. Развитие нервной системы из нервной трубки. Формирование головного, спинного мозга и периферической системы.
Содержательный модуль 2. Анатомические особенности головного и спинного мозга.	
Тема 9. Анатомическое строение спинного мозга.	Внешнее строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Передний, боковой и задний канатики. Пучки как проводящие пути, двигательные (нисходящие) и чувствительные (восходящие). Спинномозговые нервы.
Тема 10. Общее строение головного мозга.	Общее строение головного мозга: полушария большого мозга и мозговой ствол с мозжечком. Оболочки головного мозга. Пять основных отделов головного мозга. Их расположение и функции.
Тема 11. Продолговатый мозг.	Развитие и строение продолговатого мозга. Локализация в продолговатом мозге задних ножек мозжечка и ядер IX-XII черепных нервов. Жизненно важные центры: дыхательный, сердечно-сосудистый. Ретикулярная формация продолговатого мозга. Аfferентные и эfferентные пути продолговатого мозга.
Тема 12. Задний мозг.	Мост. Внешнее и внутреннее строение. Мозжечок, его строение. Связь мозжечка с мозговым стволом. Пути к мозжечку. Функции мозжечка.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Тема 13. Средний мозг.	Составные части среднего мозга. Полость среднего мозга: водопровод мозга. Строение крыши: верхние и нижние холмики. Три отдела среднего мозга: крыша, покрывка и основание ножки мозга. Черное вещество. Красные ядра и ядра ретикулярной формации. Медиальная (чувствительная) петля. Латеральная (слуховая) петля.
Тема 14. Промежуточный мозг.	Части промежуточного мозга: таламус (зрительные бугры), эпителиамус (надбугорная область), метаталамус (забугорная область) и гипоталамус (подбугорная область). Ядра таламуса. Эпифиз, или шишковидная железа.. Зрительный перекрест, серый бугор, воронка, гипофиз.
Тема 15. Конечный мозг.	Общее строение конечного мозга. Правое и левое полушария. Мозолистое тело. Борозды и извилины.
Тема 16. Кора больших полушарий	Кора большого мозга, обонятельный мозг и базальные ядра. Боковые желудочки. Поверхности полушарий: верхнелатеральная, медиальная и базальная. Доли большого мозга: лобная, теменная, затылочная, височная и островковая. Шесть слоев клеток: молекулярный, внешний зернистый, слой малых пирамид, внутренний зернистый, слой гигантских пирамид и плексиморфный слой. Слои, колонки, модули. Виды корковых нейронов. Дендритные шипики.
Тема 17. Цитоархитектоника коры.	Цитоархитектоника. Поля Бродмана. Первичные и вторичные проекционные и ассоциативные области. Сенсорный центр речи и моторный центр речи. Локализация функций в коре полушарий большого мозга. Двигательные зоны коры. Сенсорные зоны коры Зрительная зона коры. Слуховая зона коры. Обонятельная зона коры. Проекция вкусового анализатора. Соматическая (кожная) чувствительность. Ассоциативные зоны коры. Лобная и теменная доли коры большого мозга. Новая кора, старая кора (древняя кора).
Тема 18. Периферическая нервная система.	Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы. Отличие вегетативной нервной системы от соматической. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Рефлекторная дуга соматической нервной системы. Вегетативные ганглии, их локализация в симпатическом и парасимпатическом отделах вегетативной нервной системы. Преганглионарные и постганглионарные вегетативные волокна. Центральные отделы симпатической и парасимпатической нервной системы. Парасимпатический центр среднего мозга, продолговатого мозга и крестцового отдела спинного мозга. Периферические отделы симпатической и парасимпатической нервной системы.

Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	семинарские	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	семинарские	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1. Клеточное строение нервной системы												
Тема 1. Введение.	7	2	1		4		7	0,2	0,1		6,7	
Тема 2. Строение нервной ткани.	7	2	1		4		7	0,3	0,2		6,5	
Тема 3. Виды нервных волокон.	7	2	1		4		7	0,2	0,1		6,7	
Тема 4. Виды рецепторов.	7	2	1		4		7	0,3	0,1		6,6	
Тема 5. Синапсы.	7	2	1		4		7	0,2	0,1		6,7	
Тема 6. Рефлекторные дуги.	7	2	1		4		7	0,3	0,2		6,5	
Тема 7. Филогенез мозга.	7	2	1		4		7	0,2	0,1		6,7	
Тема 8. Онтогенез мозга человека.	7	2	1		4		7	0,3	0,1		6,6	
Итого по содержательному модулю 1	56	16	8		32		56	2	1		53	
Содержательный модуль 2. Анатомические особенности головного и спинного мозга.												
Тема 9. Анатомическое строение спинного мозга.	7	2	1		4		7	0,4	0,3		6,3	
Тема 10. Общее строение головного мозга.	7	2	1		4		7	0,4	0,3		6,3	
Тема 11. Продолговатый мозг.	7	2	1		4		7	0,4	0,3		6,3	
Тема 12. Задний мозг.	7	2	1		4		7	0,4	0,3		6,3	
Тема 13. Средний мозг.	7	2	1		4		7	0,4	0,3		6,3	

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	семинарские	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	семинарские	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Тема 14. Промежуточный мозг.	7	2	1		4		7	0,25	0,3		6,3	
Тема 15. Конечный мозг.	7	2	1		4		7	0,5	0,3		6,3	
Тема 16. Кора больших полушарий.	7	2	1		4		7	0,5	0,3		6,3	
Тема 17. Цитоархитектоника коры.	7	2	1		4		7	0,5	0,3		6,3	
Тема 18. Периферическая нервная система.	7	2	1		4		7	0,5	0,3		6,3	
Итого по содержательному модулю 2.	70	20	10		40		70	4	3		63	
Всего	126	36	18		72		126	6	4		116	

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	Строение нервной ткани	2
3	Виды нервных волокон	2
4	Виды рецепторов	2
5	Синапсы	2
6	Рефлекторные дуги	2
7	Филогенез мозга	2
8	Онтогенез мозга человека	2
9	Анатомическое строение спинного мозга	2
10	Общее строение головного мозга человека	2
11	Продолговатый мозг	2
12	Задний мозг	2
13	Средний мозг	2

№ п/п	Название темы	Количество часов
14	Промежуточный мозг	2
15	Конечный мозг	2
16	Кора больших полушарий	2
17	Цитоархитектоника коры	2
18	Периферическая нервная система	2
	ВСЕГО	36

Темы семинарских занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Введение. Строение нервной ткани Основные анатомические понятия. Предмет анатомии ЦНС. Нервная система как часть живой системы. Нервная клетка. Центральная и периферическая нервная система. Нервная клетка (нейрон). Размеры тела нейрона и его формы. Классификация нейронов. Структурные элементы нервной клетки. Строение нервного волокна. Глиальные клетки.	2
2	Виды нервных волокон. Виды рецепторов Миелинизированные (мякотные) и немиелинизированные (безмякотные) волокна, перехват Ранвье. Нервные стволы, или нервы. Нервные окончания. Глия. Характеристика глиальных клеток, их функции и классификация. Классификация рецепторов позвоночных животных.	2
3	Синапсы. Рефлекторные дуги Виды синаптических контактов. Понятие рефлекторной дуги. Звенья рефлекторной дуги. Классификация рефлекторных дуг.	2
4	Филогенез мозга. Онтогенез нервной системы человека Понятие рефлекторной дуги. Звенья рефлекторной дуги. Классификация рефлекторных дуг. Нейруляция. Развитие нервной системы из нервной трубки. Формирование головного, спинного мозга и периферической системы.	2
5	Анатомическое строение спинного мозга Внешнее строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Передний, боковой и задний канатики. Пучки как проводящие пути, двигательные (нисходящие) и чувствительные (восходящие). Спинномозговые нервы. Периферическая нервная система.	2
6	Продолговатый и задний мозг Развитие и строение продолговатого мозга. Локализация в продолговатом мозге задних ножек мозжечка и ядер IX-XII черепных нервов. Жизненно важные центры: дыхательный, сердечно-сосудистый. Ретикулярная формация продолговатого мозга. Афферентные и эфферентные пути продолговатого мозга. Мост. Внешнее и внутреннее строение. Мозжечок, его строение. Связь мозжечка с мозговым стволом. Пути к мозжечку. Функции мозжечка.	2
7	Средний и промежуточный мозг	2

№ п/п	Название темы	Количество часов
	Составные части среднего мозга. Полость среднего мозга: водопровод мозга. Строение крыши: верхние и нижние холмики. Три отдела среднего мозга: крыша, покрывка и основание ножки мозга. Черное вещество. Красные ядра и ядра ретикулярной формации. Медиальная (чувствительная) петля. Латеральная (слуховая) петля. Части промежуточного мозга: таламус (зрительные бугры), эпителиум (надбугорная область), метаталамус (забугорная область) и гипоталамус (подбугорная область). Ядра таламуса. Эпифиз, или шишковидная железа.. Зрительный перекрест, серый бугор, воронка, гипофиз.	
8	Большие полушария. Кора больших полушарий. Большие полушария. Мозолистое тело. Борозды и извилины. Кора конечного мозга, обонятельный мозг и базальные ядра. Боковые желудочки. Поверхности полушарий: верхнелатеральная, медиальная и базальная. Доли большого мозга: лобная, теменная, затылочная, височная и островковая. Шесть слоев клеток: молекулярный, внешний зернистый, слой малых пирамид, внутренний зернистый, слой гигантских пирамид и плексиморфный слой. Слои, колонки, модули. Виды корковых нейронов. Дендритные шипики.	2
9	Цитоархитектоника коры. Поля Бродмана. Первичные и вторичные проекционные и ассоциативные области. Сенсорный центр речи и моторный центр речи. Локализация функций в коре полушарий большого мозга. Двигательные зоны коры. Сенсорные зоны коры Зрительная зона коры. Слуховая зона коры. Обонятельная зона коры. Проекция вкусового анализатора. Соматическая (кожная) чувствительность. Ассоциативные зоны коры. Лобная и теменная доли коры большого мозга. Новая кора, старая кора (древняя кора).	2
	ВСЕГО	36

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа

№ п/п	Название темы	Количество о часов
1	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Введение. Строение нервной ткани»	4
2	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Виды нервных волокон. Виды рецепторов»	4
3	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Синапсы. Рефлекторные дуги»	4
4	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Филогенез мозга. Онтогенез нервной системы человека»	4

№ п/п	Название темы	Количество о часов
5	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Анатомическое строение спинного мозга»	4
6	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Продолговатый и задний мозг»	4
7	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Средний и промежуточный мозг»	4
8	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Большие полушария. Кора больших полушарий»	4
9	Изучение теоретического материала и выполнение заданий фонда оценочных средств по дисциплине по теме «Цитоархитектоника коры»	4
	ВСЕГО	72

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальные задания учебным планом не предусмотрены.

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Предмет и задачи анатомии центральной нервной системы.
2. Методы исследования центральной нервной системы.
3. Строение нейрона. Оболочка нейрона. Отростки нейронов, их строение и функции.
4. Классификация нервных волокон. Безмиелиновые волокна. Миелиновые нервные волокна.
5. Классификация нейронов по размерам, числу отростков, их форме и характеру ветвления.
6. Классификация нейронов по выполняемым функциям.
7. Классификация нейронов по скорости проведения импульса и содержанию медиаторов.
8. Глиальные клетки, их строение и классификация.
9. Астроциты, их функции и классификация.
10. Олигодендроциты, их функции.
11. Эпендимоциты, их функции.
12. Клетки микроглии, их значение.
13. Понятие рецептора.
14. Классификация рецепторов в зависимости от вида воспринимаемого раздражителя.
15. Классификация рецепторов в зависимости от формируемых ощущений.
16. Классификация рецепторов по расположению в организме.
17. Мономодальные и полимодальные рецепторы.
18. Рецепторы первичные и вторичные.
19. Классификация рецепторов по скорости адаптации.
20. Преобразование энергии раздражения в нервный импульс.
21. Понятие синапса. Общий план строения.
22. Химические синапсы.

23. Электрические синапсы.
24. Классификация синапсов по морфологическим признакам. Нейроэфektorные взаимодействия.
25. Понятие рефлекторной дуги. Звенья рефлекторной дуги.
26. Классификация рефлекторных дуг.
27. Виды рефлексов по И.П. Павлову.
28. Классификация безусловных рефлексов.
29. Классификация условных рефлексов.
30. Филогенез нервной системы. Нейруляция.
31. Типы нервной системы. Развитие нервной системы беспозвоночных животных.
32. Развитие нервной системы позвоночных животных.
33. Онтогенез нервной системы человека.
34. Морфология центральной нервной системы. Оболочки головного и спинного мозга.
35. Спинной мозг. Отделы спинного мозга. Сегментарное строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга.
36. Гематознцефалический барьер.
37. Нисходящие пути спинного и головного мозга.
38. Восходящие пути спинного и головного мозга.
39. Пирамидный и экстрапирамидный пути.
40. Спинномозговые нервы.
41. Общий план строения головного мозга.
42. Продолговатый мозг, его развитие.
43. Ретикулярная формация, её функции.
44. Центры регуляции физиологических процессов в продолговатом мозге.
45. Мозжечок, его строение и функции.
46. Связь мозжечка с мозговым стволом.
47. Мост мозга. Ядра моста.
48. Строение среднего мозга.
49. Водопровод мозга.
50. Ядра среднего мозга.
51. Общий план строения промежуточного мозга.
52. Таламус. Ядра таламуса.
53. Строение эпиталамуса.
54. Эпифиз, его строение и функции.
55. Метаталамус.
56. Гипоталамус, общий план строения.
57. Передний отдел гипоталамуса.
58. Средний отдел гипоталамуса.
59. Задний отдел гипоталамуса.
60. Общий план строения конечного мозга.
61. Большие полушария головного мозга.
62. Мозолистое тело.
63. Серое и белое вещество головного мозга.
64. Ядра больших полушарий.
65. Желудочки мозга.
66. Спинномозговая жидкость, её функции и состав.
67. Доли больших полушарий. Поля Бродмана.
68. Первичные зоны коры.
69. Вторичные зоны коры.
70. Третичные зоны коры.
71. Сенсорные зоны коры.

72. Двигательные зоны коры.
73. Зрительная зона коры.
74. Слуховая зона коры.
75. Обонятельная зона коры.
76. Вкусовая зона коры.
77. Зона соматической (кожной) чувствительности.
78. Центр восприятия речи (центр Вёрнике).
79. Центр воспроизведения речи (центр Брока).
80. Ассоциативные зоны коры.
81. Древняя кора и новая кора.
82. Черепно-мозговые нервы (I-III пара).
83. Черепно-мозговые нервы (IV-VI пара).
84. Черепно-мозговые нервы (VI-IX пара).
85. Черепно-мозговые нервы (X-XII пара).
86. Периферическая нервная система: вегетативная и соматическая.
87. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.

9.ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ (образец варианта и критерии оценивания)

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» Факультет Биологический

Направление подготовки: **44.03.03 «Психолого-педагогическое образование»**
 Профиль: **-**
 Программа подготовки: **бакалавриат**
 Семестр **1**
 Учебная дисциплина **«Анатомия центральной нервной системы»**

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ №1

1. Классификация рецепторов в зависимости от формируемых ощущений.
2. Центры регуляции физиологических процессов в продолговатом мозге.
3. Слуховая зона коры.

Утверждено на заседании кафедры физиологии человека и животных
 Протокол № 14 от «14» апреля 2020

Заведующий кафедрой
 Преподаватель

В.В. Труш
 Т.П. Маховицкая

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Блок 1	15 баллов
Блок 2	5 баллов
Блок 3	10 баллов
Всего	30

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Теоретические вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи анатомии центральной нервной системы.
2. Методы исследования центральной нервной системы.
3. Строение нейрона. Оболочка нейрона.
4. Отростки нейронов, их строение и функции.
5. Классификация нервных волокон. Безмиелиновые волокна.
6. Миелиновые нервные волокна.
7. Классификация нейронов по размерам, числу отростков, их форме и характеру ветвления.
8. Классификация нейронов по выполняемым функциям.
9. Классификация нейронов по скорости проведения импульса и содержанию медиаторов.
10. Глиальные клетки, их строение и классификация.
11. Астроциты, их функции и классификация.
12. Олигодендроциты, их функции.
13. Эпендимоциты, их функции.
14. Клетки микроглии, их значение.
15. Понятие рецептора.
16. Классификация рецепторов в зависимости от вида воспринимаемого раздражителя.
17. Классификация рецепторов в зависимости от формируемых ощущений.
18. Классификация рецепторов по расположению в организме.
19. Мономодальные и полимодальные рецепторы.
20. Рецепторы первичные и вторичные.
21. Классификация рецепторов по скорости адаптации.
22. Преобразование энергии раздражения в нервный импульс.
23. Понятие синапса. Общий план строения.
24. Химические синапсы.
25. Электрические синапсы.
26. Классификация синапсов по морфологическим признакам. Нейроэфektorные взаимодействия.
27. Понятие рефлекторной дуги. Звенья рефлекторной дуги.
28. Классификация рефлекторных дуг.
29. Виды рефлексов по И.П. Павлову.
30. Классификация безусловных рефлексов.
31. Классификация условных рефлексов.
32. Филогенез нервной системы. Нейруляция.
33. Типы нервной системы. Развитие нервной системы беспозвоночных животных.
34. Развитие нервной системы позвоночных животных.
35. Онтогенез нервной системы человека.
36. Морфология центральной нервной системы. Оболочки головного и спинного мозга.
37. Спинной мозг. Отделы спинного мозга. Сегментарное строение спинного мозга.
38. Серое и белое вещество спинного мозга.
39. Гематоэнцефалический барьер.
40. Нисходящие пути спинного и головного мозга.
41. Восходящие пути спинного и головного мозга.
42. Пирамидный и экстрапирамидный пути.
43. Спинномозговые нервы.

44. Общий план строения головного мозга.
45. Продолговатый мозг, его развитие.
46. Ретикулярная формация, её функции.
47. Центры регуляции физиологических процессов в продолговатом мозге.
48. Мозжечок, его строение и функции.
49. Связь мозжечка с мозговым стволом.
50. Мост мозга. Ядра моста.
51. Строение среднего мозга.
52. Водопровод мозга.
53. Ядра среднего мозга.
54. Общий план строения промежуточного мозга.
55. Таламус. Ядра таламуса.
56. Строение эпиталамуса.
57. Эпифиз, его строение и функции.
58. Метаталамус.
59. Гипоталамус, общий план строения.
60. Передний отдел гипоталамуса.
61. Средний отдел гипоталамуса.
62. Задний отдел гипоталамуса.
63. Общий план строения конечного мозга.
64. Большие полушария головного мозга.
65. Мозолистое тело.
66. Серое и белое вещество головного мозга.
67. Ядра больших полушарий.
68. Желудочки мозга.
69. Спинномозговая жидкость, её функции и состав.
70. Доли больших полушарий. Поля Бродмана.
71. Первичные зоны коры.
72. Вторичные зоны коры.
73. Третичные зоны коры.
74. Сенсорные зоны коры.
75. Двигательные зоны коры.
76. Зрительная зона коры.
77. Слуховая зона коры.
78. Обонятельная зона коры.
79. Вкусовая зона коры.
80. Зона соматической (кожной) чувствительности.
81. Центр восприятия речи (центр Вёрнике).
82. Центр воспроизведения речи (центр Брока).
83. Ассоциативные зоны коры.
84. Древняя кора и новая кора.
85. Черепно-мозговые нервы (I-III пара).
86. Черепно-мозговые нервы (IV-VI пара).
87. Черепно-мозговые нервы (VI-IX пара).
88. Черепно-мозговые нервы (X-XII пара).
89. Периферическая нервная система: вегетативная и соматическая.
90. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.

Биологический факультет

Направление подготовки: **44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»**
 Программа подготовки: **бакалавриат**
 Семестр: **1**
 Учебная дисциплина: **Анатомия центральной нервной системы**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи анатомии центральной нервной системы.
2. Рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги.
3. Центр восприятия речи (центр Вёрнике).

Утверждено на заседании кафедры физиологии человека и животных
 Протокол № 14 от «14» апреля 2020

Зав. кафедрой

В.В. Труш

Экзаменатор

Т.П. Маховицкая

Критерии оценивания экзамена

Номер задания	Количество баллов
1	10
2	10
3	10
Всего	30 баллов

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

1. Белое вещество мозга выполняет функцию:

- а) рефлекторную
- б) проводниковую
- в) питательную
- г) двигательную

2. Участки нервных клеток, скопления которых являются основным компонентом так называемого белого вещества спинного мозга – это:

- а) аксоны
- б) ядра нервных клеток
- в) тела нейронов
- г) дендриты

3. От головного мозга отходит ____ пар черепно-мозговых нервов

- а) 8
- б) 31
- в) 11
- г) 12

4. Различные части тела в зависимости от их функциональной значимости для организма неравномерно представлены в двигательной зоне коры больших полушарий головного мозга. Наименьшая площадь поверхности коры двигательной зоны приходится на долю этой части тела:

- а) туловище
- б) рука
- в) лицо
- г) нога

5. В среднем диаметр спинного мозга человека равен:

- а) 0,5 см
- б) 1 см
- в) 2 см
- г) 3 см

6. Полую структуру, находящуюся в центре спинного мозга обозначают следующим термином:

- а) желудочки мозга
- б) спинномозговой канал
- в) рога
- г) позвоночный канал

7. Одна нервная клетка может иметь следующее количество аксонов:

- а) только один
- б) не более десяти
- в) 10 и более
- г) множество

8. Отдел мозга, имеющий кору, образованную многочисленными телами нейронов и их короткими отростками – дендритами – это:

- а) конечный мозг
- б) промежуточный мозг
- в) продолговатый мозг
- г) средний мозг

9. Непосредственно со спинным мозгом связаны структуры, представляющие многочисленные отростки двигательных нейронов, покрытых соединительнотканной оболочкой. Эта структура называется:

- а) передний корешок
- б) задний корешок
- в) боковой корешок
- г) нижний корешок

10. Спинномозговая жидкость в организме человека находится в структуре, которая называется:

- а) спинномозговой канал
- б) пространство между твердой мозговой оболочкой и стенкой позвоночного канала
- в) кровеносные сосуды, питающие мозг
- г) лимфатической системе

11. В спинном мозге белое вещество расположено:

- а) в центральной части
- б) на периферии
- в) беспорядочно
- г) в виде ядер

12. Один нейрон может иметь следующее количество дендритов:

- а) один
- б) не более 10
- в) 1-100 и более
- г) более 1000

13. Отдел головного мозга, в котором выделяют чувствительные и двигательные зоны:

- а) продолговатый мозг
- б) средний мозг
- в) мозжечок
- г) кора больших полушарий

14. Доля коры больших полушарий головного мозга, получившая наибольшее развитие у человека в процессе эволюции:

- а) лобная
- б) теменная
- в) височная
- г) затылочная

15. Складки коры больших полушарий головного мозга называют следующим термином:

- а) извилины
- б) борозды
- в) холмы
- г) бугорки

16. В затылочной доле коры больших полушарий головного мозга расположена _____ зона.

- а) двигательная
- б) зрительная
- в) слуховая
- г) кожно-мышечная

17. Участки нервных клеток, скопления которых являются основным компонентом серого вещества спинного мозга – это:

- а) аксоны
- б) дендриты
- в) тела нейронов
- г) ядра

18. Непосредственно со спинным мозгом связаны структуры, представляющие многочисленные отростки чувствительных нейронов, покрытых соединительнотканной оболочкой. Эта структура обозначается следующим термином:

- а) передний корешок
- б) задний корешок
- в) нижний корешок
- г) верхний корешок

19. Отдел головного мозга, в котором расположены ядра блуждающего нерва – это:

- а) промежуточный мозг
- б) средний мозг
- в) продолговатый мозг
- г) кора больших полушарий

20. Скопления серого вещества головного мозга называются:

- а) сплетениями
- б) ядрами
- в) ганглиями
- г) нейронами

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля и экзамена. Экзамен сдают студенты с целью повышения рейтинга.

**Распределение баллов, которые могут получить студенты
в процессе изучения дисциплины**

Организационно-учебная работа студента	Модульный контроль	Всего
Мах 70 баллов	маx 30 баллов	100 баллов
Выступления на семинарских занятиях – до 60 баллов Контрольные работы после изучения тем – до 10 баллов		

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

Критерии оценивания знаний по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы»

По шкале ECTS	По национальной шкале	По шкале кафедры	Критерии оценивания знаний студентов
A	отлично	90-100	студенты имеют всесторонние, систематические и глубокие знания о строении центральной нервной системы, спинного и головного мозга, больших полушарий, стадиях развития нервной системы связи морфологии с функциями ЦНС и психической деятельностью человека, сформировано представление о значении данных знаний для будущей профессии, проявили творческие способности при усвоении программного материала.
B	хорошо	80-89	студенты имеют всесторонние, систематические и

По шкале ECTS	По национальной шкале	По шкале кафедры	Критерии оценивания знаний студентов
			глубокие знания о строении центральной нервной системы, спинного и головного мозга, больших полушарий, стадиях развития нервной системы связи морфологии с функциями ЦНС и психической деятельностью человека, сформировано представление и значения данных знаний для будущей профессии.
C	хорошо	75-79	студенты имеют достаточные знания по учебно-программному материалу, успешно выполняют предусмотренные программой задания, усвоили основную литературу, рекомендованную программой, могут самостоятельно расширять свои знания и использовать их в своей профессиональной деятельности, однако недостаточно полно понимают механизмы связи анатомии ЦНС с психической деятельностью человека и когнитивными способностями
D	удовлетворительно	70-74	студенты усвоили основной учебный материал в объеме, необходимом для их дальнейшей работы по выбранной профессии, однако, не совсем точно ориентируются в механизмах связи морфологии с функциями ЦНС и психической деятельностью человека
E	удовлетворительно	60-69	студенты усвоили основной учебный материал в объеме, необходимом для их дальнейшей работы по избранной профессии; владеют необходимыми знаниями (имеют общие представления об особенностях детского организма), которые позволяют найти правильные ответы на поставленные вопросы под руководством преподавателя. Справляются с выполнением предусмотренных программой задач, но допускают некоторые ошибки, не умеют применять системный подход при объяснении связи строения ЦНС с её функциями
FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	35-59	студенты имеют недостатки в знаниях основ учебного материала, допускают принципиальные ошибки в программных вопросах курса (не имеют полного и четкого представления относительно механизмов связи морфологии с функциями ЦНС и психической деятельностью человека).
F	неудовлетворительно с обязательным повторным изучением дисциплины	0-34	студенты имеют существенные недостатки в знаниях, которые не позволяют им самостоятельно разобраться в основных положениях дисциплины.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Учебные пособия по анатомии центральной нервной системы.
2. Руководства по возрастной анатомии, физиологии и гигиене.
3. Конспекты лекций (в электронном виде).
4. Методические указания для самостоятельной работы студентов
5. Иллюстративный материал.

13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 5-е изд. - Москва : Академия, 2009. – 491 с.	1	+
2.	Козлов, В. И. Анатомия нервной системы : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям "Психология", "Биология" / В.И. Козлов, Т.А. Цехмистренко. - М. : Мир : АСТ, 2006. - 206 с.	1	+
3.	Курепина, М. М. Анатомия человека : учеб. для студентов вузов / М. М. Курепина, А.П. Ожигова, А. А. Никитина. - Москва : ВЛАДОС, 2010. - 383 с.	25	+
4.	Хомутов, А. Е. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие / А.Е. Хомутов, С.Н. Кульба. - Изд. 5-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 315 с.	1	+
Дополнительная литература			
5.	Воробьев, В. П. Атлас анатомии человека / В. П. Воробьев. - Минск : Литература, 1998. - 1472 с.	1	+
6.	Воробьева, Е. А. Анатомия и физиология : [Учебник] / Е. А. Воробьева, А. В. Губарь, Е. Б. Сафьянникова. - 3-е изд. - М. : Медицина, 1988. - 431 с	1	+
7.	Самусев, Р. П. Атлас анатомии человека : учеб. пособие для студентов сред. мед. учеб. заведений / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко. - 5-е изд. - Москва : Оникс : Мир и образование, 2006. - 542 с.	1	+
8.	Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) : Учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 2-е изд. - М. : ACADEMIA, 1999. - 448 с.	4	+
9.	Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека [Текст] : [для мед. ин-тов] : в 3 т. Т. 3 : Учение о нервной системе, органах чувств и органах внутренней секреции / Р. Д. Синельников. - Изд. 2-е, переработ. и доп. - Москва : Медгиз, 1963. - 411 с.	3	+

14.ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Академия - http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_22234.pdf
2. Refdb.ru - <http://refdb.ru/look/1470023-pall.html>
3. E library: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная библиотека Донецкого национального медицинского университета: <http://katalog.dnmu.ru/search.php>
5. Биология человека: <http://humbio.ru/humbio/default.htm>
6. Крымская межвузовская библиотека: http://elib.crimea.edu/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=57
7. Библиотека ДонНУ: <http://www.donnu.edu.ua/library/ru/index.asp>
8. Сетевая энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org>
9. Анатомия и физиология http://www.tasmed.ru/the_general_data/anatomy_and_physiology/
10. Возрастная анатомия и физиология http://www.e-reading.club/bookreader.php/97802/Antonova_-_Vozrastnaya_anatomiya_i_fiziologiya.html
11. Возрастная анатомия, физиология и гигиена <http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/34426/Vozrastnaya.anatomiya.fiziologiya.i.gigiena.uchebnik.pdf?sequence=-1>

15.ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614),
 MicrosoftOffice (корпоративная лицензия ДОННУ № 46472919),
 MicrosoftVisualStudio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений),
 AdobeAcrobatReader, xPDF, R Studio (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения)

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на _____ год. Протокол заседания кафедры № ____ от _____.

Зав. кафедрой физиологии человека и животных _____ В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на _____ год. Протокол заседания кафедры № ____ от _____.

Зав. кафедрой физиологии человека и животных _____ В.В. Труш