

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра фтизиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

Силлабус

Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии

Кафедра фтизиопульмонологии и радиологии

Рабочая учебная программа дисциплины

«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

Образовательная программа: 6B10117 «Стоматология»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: NSOChZN 2212	1.6	Учебный год: 2024-2025
1.2	Название дисциплины: «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквизиты: введение в профессию, структурная организация физиологических процессов человека	1.8	Семестр: 3
1.4	Постреквизиты: общая патология, топографическая анатомия головы и шеи.	1.9	Количество кредитов (ECTS): 6
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2.	Описание дисциплины		
Формирование фундаментальных знаний о морфофункциональных и биохимических особенностях нервной системы и органов чувств, их топической основы для физикальной диагностики. Строение и оболочки спинного мозга. Формирование сплетений спинномозговых нервов. Топография черепно-мозговых нервов. Желудочки головного мозга, циркуляция ликвора. Проводящие пути головного и спинного мозга. Вегетативная нервная система. Строение органов чувств и зрения. Визуальные методы исследования нервной системы, органов чувств и зрения.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	☒ Тестирование	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	☒ Оценка практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
Сформировать у обучающихся системные знания о морфо-функциональных особенностях организма человека и составляющих его систем, обеспечивающих дальнейшее обучение на клинических кафедрах для овладения профессиональными навыками врача стоматолога; сформировать у студентов знания о макро-функциональной морфологии строения и развития органных систем человека, и особенно органов полости рта, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1	Демонстрирует знание об общих закономерностях строения и функционирования клеток, тканей, органов нервной системы и органов чувств, их механизмы регуляции, химический состав и биологические функции тканей организма, об основных методах лучевой диагностики.		
PO2	Находит и различает анатомические структуры органов нервной системы и органов чувств у взрослых и детей на основе полученных результатов (микроскопических, рентгенологических, флюорографических, ультразвуковых исследованиях, компьютерно – томографических, магнитно – резонансных томографиях)		
PO3	Показывает готовность интерпретировать результаты лабораторных, радиологических, инструментальных и иных исследований в целях установления факта наличия или отсутствия заболевания.		
PO4	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и биохимические процессы в организме человека для решения клинических ситуаций, связанных с заболеваниями нервной		

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

	системы и органов чувств.															
PO5	Анализирует лабораторные данные, рентгенограммы органов нервной системы и органов чувств в стандартных и специальных проекциях, учитывая анатомические особенности.															
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины														
	PO1 PO2	PO1 Демонстрировать и применять знания и навыки в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических, социально-поведенческих наук, способствующих формированию разносторонней личности с широким кругозором и культурой мышления														
	PO3 PO4 PO5	PO2 Анализировать закономерности роста и развития, строения организма в норме и в патологии, для понимания механизмов развития стоматологических заболеваний														
6.	Подробная информация о дисциплине															
6.1	Место нахождения кафедры – г.Шымкент, пл. Аль-Фараби 1, главный учебной корпус, цокольный этаж; пл. Аль-Фараби 3, учебный корпус №2,4–5этаж тел.внутренний – 40-82-22, 40-82-26 (263), e-mail anatomia.2012@mail.ru . Электронный адрес: www.ukma.kz ; корпус №1, 4 – этаж, biology_biochemistry@mail.ru , тел.40-82-06 (227); ул. Құрманбекова б/н, ГКП на ПХВ «Областная клиническая больница» управления здравоохранения. Офтальмологическое отделение, эл.адрес – el_nur2@mail.ru ;															
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.		Лаб. Зан.		СРОП		СРО							
		12	48		-		18		102							
6.3 План изучения дисциплины																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Анатомия	Лекция		1				1				1		1			
	Практ.зан		3		3			3			3			2		2
	СРОП/СРО	1/7							2/7 РК-1	1/7			2/7			
Физиология	Лекция	1						1				1				
	Практ.зан	3				3			3			3				
	СРОП/СРО		1/7					1/7								2/7 РК-2
Гистология	Лекция			1					1							
	Практ.зан			2				2		2			2			
	СРОП/СРО				1/5		1/5								1/4	
Биохимия	Лекция				1					1						
	Практ.зан							2		2			2		2	
	СРОП/СРО					1/5					1/5	1/4				
Основы лучевой диагностики	Лекция					1										
	Практ.зан			2										2		
	СРОП/СРО			1/4										1/3		
Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу																
																18

7.	Сведения о преподавателях		
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес
1.	Танабаев Баймахан Дильбарханович	зав.кафедрой, к.м.н, и.о. профессора	b.tanabayev@mail.ru
2.	Мурзанова ДинарАльпеновна	к.м.н., и.о. профессора	dina.murzanova@gmail.com
3.	Турекулова Акжаркын Кенесовна	ст. преподаватель, магистр	jarkin-74@mail.ru
4.	Оспанов Дакен Толенович	ст. преподаватель	dakenospanov@list.ru
5.	Джубанишбаева Гаухар Ниязкуловна	ст. преподаватель, магистр	gaukharai_kairat@mail.ru
1.	Сисабеков Касымхан Ермакбаевич	профессор, д.м.н	sisabekov47@mail.ru
2.	Жумашев Сейдалы Нурахович	и.о профессора, д.м.н	sult_med@mail.ru

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

3.	Тоймбетова Карлыгаш Абибуллаевна	ст.преподаватель	tojmbetova71@mail.ru
1.	Жакипбекова Галия Сапаровна	к.б.н., и.о. профессора	Galiya_074@mail.ru
2.	Сатыбалдиева Назгул Муталхановна	магистр,ст преподаватель	n_a_z_i_92@mail.ru
3.	Мурин Наталья Михайловна	ст преподаватель	namuri12@mail.ru
1	Кенжебеков П.К.	к.х.н, профессор	kenzhebekov.p@gmail.com
2	Ордабекова А.Б.	магистр биологии,ст. преподаватель	asmira75@mail.ru
3	Асилбекова Г.К.	магистр биологии,ст. преподаватель	shahats@mail.ru
4	Бейсебаева Л.М.	ст. преподаватель	lyzzatb70@list.ru
5	Қанжигитова М.Ж.	ст.преподаватель	molya@mail. ru
6	Жиенбаева А.	преподаватель	
1.	Умурзакова Гаухар Амангельдиевна	ассистент кафедры	visual_diagnostics@mal.ru
2.	Умиралиев Асет Амиралиевич	ассистент кафедры	Aset.umiraliyev.72@mail.ru
3.	Тулегенова Айгуль Асанбаевна	ассистент кафедры	taa8009@mail.ru

8. Тематический план лекции							
День	Форма занятия	Название темы	Краткое содержание	РО мод уля	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Физиология Лекция 1.	Общая физиология центральной нервной системы. Физиология ВНС.	Общая характеристика центральной нервной системы. Вегетивная иннервация.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
2	Анатомия. Лекция 1.	Общее понятие о нервной системе. Принципы организации нервной системы. Строение спинного мозга. Простая и сложная рефлекторные дуги. Спинномозговые нервы.	Общее понятие о ЦНС. Развитие нервной системы человека. Спинной мозг. Серое вещество. Белое вещество. Оболочки спинного мозга. Рефлекторная дуга. Ветви спинномозговых нервов.	PO1	1	Вводная	Обратная связь (контрольные вопросы)
3	Гистология. Лекция 1.	Гистология нервной системы.	Представление о строении, развитии и функциональном значении периферических нервных ганглиев и нервных стволов, спинного мозга, головного мозга, мозжечка.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
4	Биохимия. Лекция 1.	Биохимия нервной ткани и ликвора.	Биохимия нервной ткани. Биохимия возникновения и проведения нервного импульса. Обмен веществ в нейронах, механизмы памяти и мышления. Зрение. Метаболизм мозга. Химический состав и биологические функции спинно-мозговой жидкости	PO1	1	обзорная	Вопросы обратной связи.
5	Основы луч. диаг. Лекция 1.	Лучевая диагностика нервной системы	Лучевые методы исследования органов нервной системы.	PO1	1	Обзорно – иллюстративная	Обратная связь

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

			Нормальная рентгенанатомия нервной системы				
6	Анатомия. Лекция 2	Общий обзор головного мозга. Строение коры большого мозга. Оболочки головного мозга. Черепно-мозговые нервы.	Головной мозг. Отделы и оболочки головного мозга. Ядра и желудочки головного мозга. Топография черепно-мозговых нервов.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь (контрольные вопросы)
7	Физиология Лекция 2.	Частная физиология ЦНС.	Физиология спинного, продолговатого, заднего, среднего, промежуточного мозга и коры больших полушарий.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
8	Гистология. Лекция 2.	Гистология органов чувств.	Представление о строении, развитии и функциональном значении рецепторных и поддерживающих клеток органов чувств.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
9	Биохимия Лекция 2.	Механизмы памяти и мышления. Биохимия ликвора.	Механизмы памяти и мышления. Зрение. Метаболизм мозга. Химический состав и биологические функции спинно-мозговой жидкости	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
10	Анатомия. Лекция 3	Органы зрения и обоняния. Проводящие пути органов чувств.	Глазное яблоко, оболочки глазного яблока. Внутреннее ядро глаза. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Особенности строения органа обоняния. Проводящие пути органов чувств.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь (контрольные вопросы)
11	Физиология Лекция 3.	Общая физиология анализаторов.	Функции зрительного, слухового, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.	PO1	1	Обзорная	Ответы на контрольные вопросы
12	Анатомия. Лекция 4	Органы слуха, равновесия и вкуса. Проводящие пути органов чувств.	Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо. Особенности строения органа вкуса. Проводящие пути органов чувств.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь (контрольные вопросы)
					12		
Тематический план практических занятий							
1	Физиология практ занятие 1.	Общая физиология ЦНС. Физиология вегетативной нервной системы.	Общая характеристика центральной нервной системы. Нейрон. Синапс. Общие понятия о рефлексе и рефлекторной дуге. Нервный центр и их свойства. Торможение в ЦНС. Значение вегетативность иннервации. Вегетативные рефлексы.	PO1 PO4	3	обсуждение основных вопросов темы, выполнение практической работы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач	Устный опрос, оценивание выполнения практических работ, оценивание выполнения тестовых заданий, оценивание решения ситуационных задач



Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии
Кафедра физиопульмонологии и радиологии

42/11
46/11
70/11
1 стр из 28

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

2	Анатомия. Практ. занятие 1.	Строение спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Формирование спинномозговых нервов, их топография и области иннервации.	Строение спинного мозга. Серое вещество. Белое вещество. Рефлекторная дуга. Ветви спинномозговых нервов. Формирование сплетений (шейное, плечевое поясничное и крестцовое), топография, ветви и области иннервации.	PO2 PO4	3	работа в малых группах с анатомическим и препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение ситуационных задач	устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач.
3	Гистология. Практ. занятие 1.	Нервы. Нервные узлы. Спинной мозг.	Морфофункциональная характеристика. Особенности строения чувствительных узлов. Периферические нервы. Спинной мозг, серое и белое вещество. Понятие о рефлекторной дуге.	PO1 PO2	2	работа в малых группах,заполн ение чек листа гистологическ их препаратов и микрофотогра фий.	Чек лист оценки практического занятия.
4	Основы луч.диагнос Практ. занятие 1.	Лучевая диагностика головного мозга. Нормальная рентгенанатомия головного мозга	Рентгенологические методы исследования головного мозга, КТ,МРТ,ПЭТ,нейросонограф ия. Нормальная рентгенанатомия головного мозга	PO2 PO3 PO5	2	дискуссия, работа с предоставленн ыми радиологическ ими снимками	устный опрос, описание снимков, решение тестовых заданий, решение кроссвордов, работа с радиологическ ими снимками
5	Анатомия. Практ. занятие 2.	Общий обзор головного мозга. Оболочки головного мозга.	Общий обзор головного мозга и его отделы. Топография корешков черепно-мозговых нервов на основании головного мозга. Оболочки головного мозга. Синусы твёрдой мозговой оболочки. Образование и циркуляция ликвора.	PO2 PO4	3	работа в малых группах с анатомическим и препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или решение ситуационных задач	устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач.
6	Физиология Практ занятие 2.	Частная физиология ЦНС. I	Спинной мозг. Продолговатый мозг. Проводящие пути спинного и головного мозга. Средний мозг.	PO1 PO4	3	обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач	Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, оценивание решения ситуационных задач



Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии
Кафедра физиопульмонологии и радиологии

42/11
46/11
70/11
1 стр из 28

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

7	Гистология. Практ. занятие 2.	Головной мозг. Мозжечок.	Особенности строения ствола мозга. Кора мозжечка. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Типы организации коры больших полушарий. Нейроглия мозжечка и коры больших полушарий. Гематоэнцефалический барьер.	PO1 PO2	2	работа в малых группах, заполнение чек листа гистологических препаратов и микрофотографий.	Чек лист оценки практического занятия.
8	Биохимия. Практ. занятие 1.	Биохимия нервной ткани. Молекулярные механизмы синаптической передачи.	Химический состав нервной ткани, биологические функции. Строение нервного волокна. Механизмы возникновения и проведения нервного импульса.	PO1 PO3 PO4	2	Устный/письменный опрос, ситуационные задачи, тестирование.	Чек лист
9	Анатомия. Практ. занятие 3	Ромбовидный мозг: строение и функции.	Продолговатый мозг, мост, ромбовидная ямка, мозжечок, четвертый желудочек: строение и функции.	PO2 PO4	3	работа в малых группах с анатомическим и препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивной панели «Пирогов» и/или решение ситуационных задач	устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач.
10	Физиология Практ. занятие 3.	Частная физиология ЦНС. II	Ретикулярная формация. Мозжечок. Промежуточный мозг. Физиология полушарий головного мозга.	PO1 PO4	3	обсуждение основных вопросов темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач	Устный опрос, оценивание выполнения тестовых заданий, оценивание решения ситуационных задач
11	Гистология. Практ. занятие 3.	Органы зрения и обоняния.	Строение оболочек глазного яблока. Особенности строения диоптрического аппарата глаза. Роговица глаза. Сетчатка глаза. Нейроглия сетчатки. Особенности строения органа обоняния.	PO1 PO2	2	работа в малых группах, заполнение чек листа гистологических препаратов и микрофотографий.	Чек лист оценки практического занятия.
12	Биохимия. Практ. занятие 2.	Обмен веществ в нейронах.	Обмен веществ в нейронах, механизмы памяти и мышления. Нейро медиаторы пептидной природы.	PO1 PO3 PO4	2	Устный/письменный опрос, ситуационные задачи, тестирование.	Чек-лист
13	Анатомия. Практ. занятие 4	Средний и промежуточный и конечный мозг: строение	Средний мозг, водопровод мозга: строение и функции. Промежуточный мозг. третий	PO2 PO4	3	работа в малых группах с анатомическим	устный опрос, оценочный лист решения

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

		и функции.	желудочек: строение и функции. Конечный мозг: строение и функции. Полушария головного мозга. Мозолистое тело, свод, передняя мозговая спайка. Плащ, обонятельный мозг. Боковые желудочки. Базальные ядра. Циркуляция спинно-мозговой жидкости.			и препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панели «Пирогов» и/или решение ситуационных задач	ситуационных задач.
14	Физиология Практ. занятие 4.	Общая физиология анализаторов.	Структурные и функциональные особенности зрительного и слухового анализатора. Вестибулярный анализатор.	PO1 PO4	3	обсуждение основных вопросов темы, выполнение практических работ и тестовых заданий.	Устный опрос, оценивание выполнения практических работ и выполнения тестовых заданий.
15	Гистология. Практ. занятие 4.	Органы равновесия и гравитации.	Строение рецепторных пятен. Строение ампулярного гребешка. СтатокINETический анализатор.	PO1 PO2	2	работа в малых группах, заполнение чек листа гистологическ их препаратов и микрофотографий.	Чек лист оценки практического занятия.
16	Биохимия. Практ. занятие 3.	Биохимия ликвора.	Химический состав и биологические функции спинно-мозговой жидкости в нормальном состоянии.	PO1 PO3 PO4	2	Устный/письменный опрос, ситуационные задачи, тестирование.	Чек-лист
17	Анатомия. Практ. занятие 5	Анатомия органов чувств. Органы зрения, обоняния и вкуса.	Глазное яблоко, оболочки глазного яблока. Внутреннее ядро глаза. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Орган обоняния. Орган вкуса. Проводящие пути зрительного, вкусового, обонятельного анализаторов.	PO2 PO4	2	работа в малых группах с анатомическим и препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панели «Пирогов» и/или решение ситуационных задач	устный опрос, оценочный лист решения ситуационных задач.
18	Основы луч. диагнос Практ. занятие 2.	Лучевая диагностика спинного мозга. Нормальная рентгенанатомия спинного мозга	Рентгенологические методы исследования спинного мозга, КТ, МРТ, ЭТ, миелография. Нормальная рентгенанатомия спинного мозга	PO2 PO3 PO5	2	дискуссия, работа с предоставленными радио-логическими снимками	устный опрос, описание снимков, решение тестовых заданий, решение кроссвордов, работа с радио-логическими снимками

QONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

19	Биохимия. Практ. занятие 4.	Зрение. Метаболизм мозга.	Зрение. Метаболизм мозга. Белки, липиды, углеводы головного мозга. Механизмы памяти.	PO1 PO3 PO4	2	Устный/письменный опрос, ситуационные задачи, тестирование.	Чек-лист
20	Анатомия Практ. занятие 6	Орган слуха и равновесия. Проводящие пути слухового и статокINETического анализаторов.	Преддверно-улитковый орган. Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый орган. Проводящие пути слухового и статокINETического анализаторов.	PO2 PO4	2	работа в малых группах с анатомическими препаратами, торсом, муляжами, таблицами, планшетами, плакатами, на интерактивном панеле «Пирогов» и/или выполнение тестовых заданий	устный опрос, оценочный лист выполнения тестовых заданий
					48		
Тематический план СРОП/СРО							
1	Анатомия. СРОП/СРО 1	Вегетативная нервная система.	Строение и отделы вегетативной нервной системы. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Симпатический ствол, его узлы. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.	PO1 PO2 PO4 PO5	1/7	Работа с учебной литературой, сдача СРО в виде: -презентации -выполнения схемы хода и области иннервации нервов	Оценочные листы по всем формам выполненного задания.
2	Физиология СРОП/СРО1.	Физиология ЦНС	Проводящие пути спинного мозга. Спинальные рефлексы. Вегетативные рефлексы. Структурна и функции лимбическое системы.Особенности функционирования левого и правого полушария. Память механизма формирования кратковременной и долговременной памяти. Физиология Сна.	PO1 PO3 PO4 PO5	1/7	Подготовка и защита презентаций.	Чек лист для оценки СРО
3	Основы луч.диаг СРОП/СРО1.	Лучевые методы исследования головного мозга	Радиологические методы для диагностики патологии головного мозга	PO1 PO2 PO3 PO5	1/4	подготовка презентаций, составление кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач, работа с радиологическими снимками	защита презентаций, решение кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач, обсуждение результатов радиологических исследований
4	Гистология.	Вегетативные ганглии.	Строение симпатических	PO1	1/5	Работа в малых	Чек лист для

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

	СРОП/СРО1.		ганглиев. МИФ нейроны. Строение парасимпатических ганглиев. Клетки Догеля I, II, III типа.	PO2 PO4		группах, защита презентации микропрепарат ов, микрофотографий, составление глоссария.	оценки СРО
5	Биохимия. СРОП/СРО1.	Нервные импульсы.	Химические основы возникновения и проведения нервных импульсов. Роль медиаторов в передаче нервных импульсов.	PO1 PO3 PO4 PO5	1/5	эссе	Чек лист для оценки СРО
6	Гистология. СРОП/СРО2.	Особенности организации соматической и вегетативной рефлекторных дуг.	Состав соматической рефлекторной дуги. Особенности строения симпатической и парасимпатической рефлекторных дуг. Метасимпатический отдел соматической нервной системы.	PO1 PO2 PO4	1/5	Работа в малых группах, подготовка презентации микропрепарат ов, микрофотографий, составление глоссария.	Чек лист для оценки СРО
7	Физиология. СРОП/СРО2.	Физиологическое значение анализаторов.	Обонятельный анализатор. Вкусовой анализатор. Висцерорецепция. Функции термо-, баро-, хемо-, механорецепторов. Ноцицепция (болевая рецепция).	PO1 PO3 PO4 PO5	1/7	Подготовка и защита презентаций.	Чек лист для оценки СРО
8	Анатомия. СРОП/СРО 2	Рубежный контроль - I.	Закрепление пройденного материала по темам лекции, практического занятия, СРОП и СРО.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	2/7	письменно – решение интегрированных ситуационных задач.	оценка выполнения интегрированных ситуационных задач.
9	Анатомия. СРОП/СРО 3	Тройничный нерв (V пара), лицевой нерв (VII пара), языкоглоточный (IX пара), блуждающий (X пара), добавочный (XI пара), подъязычный нервы (XII пара).	Тройничный нерв (V пара), лицевой нерв (VII пара), языкоглоточный (IX пара), блуждающий (X пара), добавочный (XI пара), подъязычный нервы (XII пара): топография, ядра, ветви, связи с вегетативными узлами, области иннервации.	PO1 PO2 PO4 PO5	1/7	-подготовка и защита презентации -выполнение схемы хода и области иннервации нервов	Оценочные листы по всем формам выполненного задания.
10	Биохимия. СРОП/СРО2.	Механизмы ввода сенсорной информации.	Преобразование механического сигнала. Преобразователи звука. Восприятие света.	PO1 PO2	1/5	Анализ научных статей.	Чек лист для оценки СРО
11	Биохимия. СРОП/СРО3.	Обмен веществ и механизмы памяти и мышления в нейронах.	Особенности обмена веществ в нейронах. Механизмы ввода сенсорной информации. Биохимические механизмы памяти и мышления.	PO1 PO2	1/4	Эссе, презентация	Чек лист для оценки СРО
12	Анатомия. СРОП/СРО 4	Общий обзор проводящих путей нервной системы.	Афферентные и эфферентные пути и их нейроны.	PO1 PO2 PO4	2/7	-подготовка и защита презентации	Оценочные листы по всем формам

ONȚUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

				PO5		-выполнение схемы хода и области иннервации нервов	выполненного задания.
13	Основы лучевой диагностики СРОП/СРО2	Лучевые методы исследования спинного мозга	Радиологические методы для диагностики патологии спинного мозга	PO1 PO2 PO3 PO5	1/3	подготовка презентаций, составление кроссвордов, тестовых заданий, ситуационны х задач, работа с радиологичес кими снимками	защита презентаций, решение кроссвордов, тестовых заданий, ситуационных задач, работа с радиологическ ими снимками.
14	Гистология. СРОП/СРО3.	Рецепторные клетки органа зрения и механизмы фоторецепции.	Особенности строения анализаторов. Представление об рецепторных клетках и механизмах фоторецепции.	PO1 PO2 PO4	1/4	Работа в малых группах, подготовка презентации микропрепарат ов, микрофотогра фий, составление гlossария.	Чек лист для оценки СРО
15	Физиология. СРОП/СРО3.	Рубежный контроль - П.	Закрепление пройденного материала по темам лекции, практического занятия, СРОП и СРО.	PO1 PO2 PO3 PO4 PO5	2/7	Письменно- решение интегрированн ых ситуационных задач	Чек-лист по выполнению интегрированн ых ситуационных задач
Подготовка и проведение промежуточной аттестации					18		
					36/84		

9.	Методы обучения и преподавания	
9.1	Лекции	вводная, обзорная, обзорно-иллюстративные. форма контроля: Обратная связь (контрольные вопросы)
9.2	Практические занятия	работа в малых группах, решение тестовых и ситуационных заданий, обсуждение основных вопросов темы, заполнение чек листа гистологических препаратов и микрофотографий, дискуссия, работа с радиологическими снимками. Форма контроля: Устный опрос, решение тестовых заданий и ситуационных (клинических) задач, чек- лист оценки практического занятия, оценка решения кроссвордов, оценка описания радиологических снимков.
9.3	СРО/СРОП	Консультация по наиболее сложным вопросам учебной программы при выполнении СРО, работа с учебной литературой, подготовка презентации, зарисовка схемы ходов нервов и области иннервации, составление glossария, обсуждение результатов радиологических исследований, проведение рубежного контроля, Форма контроля:Оценочные листы по определенным формам выполненного задания
9.4	Рубежный контроль	письменно – решение интегрированных ситуационных задач Форма контроля: оценка выполнения интегрированных ситуационных задач.
10.	Критерии оценок	
10.1	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины	



Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

№ PO	Наименование результатов обучения	Неудовлет- ворительно	Удовлетво- рительно	Хорошо	Отлично
PO1	Демонстрирует знание об общих закономерностях строения и функционирования клеток, тканей, органов нервной системы и органов чувств, их механизмы регуляции, химический состав и биологические функции тканей организма, об основных методах лучевой диагностики.	1. Не знает строение, функции, клеток, тканей, органов нервной системы и органов чувств, их механизмы регуляции, и химический состав и биологические функции тканей организма. 2. Не знает основные методы лучевой диагностики	1. Кратко излагает строение, функцию, биохимические механизмы клеток, тканей и органов. 2. Испытывает трудности при использовании анатомической терминологии. 3. Знает основные методы лучевой диагностики	1. Знает строение, функции, клеток, тканей, органов нервной системы и органов чувств, их механизмы регуляции, и химический состав и биологические функции тканей организма, 2. Показывает на муляжах, влажных анатомических препаратах основные части органов. 3. Использует медицинскую терминологию 4. Знает показания и противопоказания лучевой диагностики.	1. Демонстрирует глубокие знания строения органов и систем, функции, клеток, тканей, органов нервной системы и органов чувств, их механизмы регуляции, и химический состав и биологические функции тканей организма при описании грамотно использует анатомическую терминологию. 2. Уверенно показывает на муляжах, влажных анатомических препаратах органы, их части и детали строения. 3. Проявляет творческие способности в понимании и изложении учебного материала 4. Знает показания, противопоказания, подготовку и укладку больного для лучевой диагностики.
PO2	Находит и различает анатомические структуры органов нервной системы и органов чувств у взрослых и детей на основе полученных результатов (микроскопических, рентгенологических, флюорографических, ультразвуковых исследованиях, компьютерно – томографических, магнитно – резонансных томографиях)	1. Не умеет определить анатомические структуры органов нервной системы и органов чувств на рентгенологических снимках.	1. Находит анатомические структуры органов на рентгенологических снимках	1. Находит, различает анатомические структуры органов на рентгенологических снимках	1. Превосходно находит и различает анатомические структуры органов на рентгенологических снимках, описывая синтопию органов; 2. Описывает возрастные особенности органа.
PO3	Показывает готовность интерпретировать результаты лабораторных,	1. Не может определить или описывает основные показатели	1. Определяет и объясняет основные показатели, но допускает ошибки	1. Анализирует данные, интерпретирует их с минимальными ошибками. 2. Применяет	1. Оценивает результаты исследований, обосновывает свои выводы и выдвигает рекомендации. 2. Работает самостоятельно и



Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии
Кафедра физиопульмонологии и радиологии

42/11
46/11
70/11
1 стр из 28

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

	радиологических, инструментальных и иных исследований в целях установления факта наличия или отсутствия заболевания.	исследований. 2. Не распознает патологические отклонения в данных.	в интерпретации. 2. Нуждается в помощи для уточнения выводов.	теоретические знания для установления наличия или отсутствия заболевания.	уверенно формулирует заключение.
PO4	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и биохимические процессы в организме человека для решения клинических ситуаций, связанных с заболеваниями нервной системы и органов чувств.	1. Перечисляет морфофункциональные структуры и физиологические процессы нервной системы и органов чувств с существенными ошибками. 2. Не может выделить патологические изменения или допускает критические ошибки.	1. Описывает ключевые параметры и процессы, но допускает ошибки в их интерпретации 2. Частично применяет знания к клиническим ситуациям, но требует дополнительной помощи.	1. Анализирует морфофункциональные параметры и интерпретирует их значения с минимальными ошибками. 2. Применяет знания для решения клинических задач и делает выводы, но не всегда полно обосновывает свое мнение.	1. Оценивает морфофункциональные состояния и синтезирует информацию из нескольких источников. 2. Обосновывает выводы с опорой на патофизиологические механизмы и клинические данные. 3. Предлагает обоснованные и логически выверенные решения.
PO5	Анализирует лабораторные данные, рентгенограммы органов нервной системы и органов чувств в стандартных и специальных проекциях, учитывая анатомические особенности.	1. Не умеет анализировать рентгенологические и лабораторные данные полученные при обследовании; 2. Не определяет значимость рентген и лабораторных данных для характеристики состояния организма.	1. Знает нормальные показатели рентген и лабораторных исследований; 2. Не может определить проекции рентгеновского снимка	1. Умеет сравнивать данные рентгенологических и лабораторных данных полученных при обследовании с нормальными показателями; 2. Определяет проекции рентгеновского снимка	1. Способен применить знания строения и топографии органов и систем при анализе рентгенологических и лабораторных данных полученных при обследовании; 2. Показывает глубокие знания при описании рентгеновского снимка; 3. Определяет значимость лабораторных и рентгенологических исследований

10.2 Критерии оценивания методов технологии обучения

Чек-лист для практического занятия:

Устный ответ

Оценка	Критерии оценки
Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, ориентировался в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины дал им критическую оценку, а также использовал научные достижения других дисциплин.
Хорошо Соответствует баллам: 85-89 80-84 75-79 70-74	Обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок, но допустил неточности и непринципиальные ошибки, исправленные им самим, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69 60-64 50-59	Обучающийся во время ответа допустил принципиальные ошибки, ограничился только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающийся во время ответа допустил грубые ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не сумел использовать научную терминологию по гистологии и физиологии.

Выполнение тестовых заданий (тестирование)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение тестовых заданий (тестирование)	Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Выставляется обучающимся за верные ответы, которые составляют 90% и более от общего количества вопросов
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89 80-84 75-79 70-74	Выставляется обучающимся за верные ответы которые составляют от 70% до 89% тестовых заданий от общего количества вопросов.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69 60-64 50-59	Выставляется обучающимся за верные ответы которые составляют от 50% до 69% тестовых заданий от общего количества вопросов.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Соответствует результатам тестирования, содержащие менее 50% тестовых заданий от общего количества вопросов.

Решение ситуационных (клинических) задач

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение ситуационных (клинических) задач	Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Активно участвовал в решении ситуационных задач, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89,80-84 75-79,70-74	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал не принципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69,60-64,50-59	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах

научную терминологию.

Чек лист оценки устного опроса в малых группах

Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Обучающиеся, выделенные в небольшую группу, активно участвовали в обсуждении основных вопросов темы, в это время проявляли свои логические навыки мышления, полностью корректно отвечали на вопросы при обсуждении.
Хорошо Соответствует баллам: 85-89,80-84 75-79,70-74	Обучающиеся, отнесенные к подгруппе, принимали активное участие в обсуждении основных вопросов темы, при обсуждении смогли решить проблему, допустив ошибки, которые были исправлены самими обучающимися подгруппы
Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69,60-64,50-59	Обучающиеся, зачисленные в небольшую группу, были пассивными в обсуждении основных вопросов темы, при обсуждении обучающиеся из небольшой группы выполняли его, используя справочную литературу/источники, допуская слабые и непоследовательные ошибки.
Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Не смогли найти правильные ответы на основные вопросы темы, не участвовали в работе группы, допускали ошибки и неточности, не использовали научную терминологию при ответе.

Чек лист для оценивания практического занятия по гистологии

Критерии оценки	Уровень			
	Отлично	Хорошо	Удовл-но	Неуд-но
Отвечает на вопросы индивидуального теста по программе «Quizizz»	40	28	20	0
Отвечает на вопросы устного опроса (малые группы)	20	14	10	0
Заполняет таблицы	20	14	10	0
Выполняет ситуационные задачи	20	14	10	0
Итого:	100	70	50	0

Чек-лист составления/решения кроссвордов

Ф.И.О бакалавр. _____
 Специальность _____
 Группа _____
 Номер билета _____
 « » 20 г.

№	Профессиональные навыки	0 баллов	4 балла	6 баллов	8 баллов	10 баллов
1	Составление кроссвордов /по системам по лучевым методам/					
2	Решение кроссвордов /по системам по лучевым методам/					
3	Готовить эталон ответов					

ИТОГО: Максимальный балл – 30, что соответствует 30 баллам

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии	42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»	

Выполнение практической работы, обсуждение результатов исследования		
Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение практической работы	Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Обучающийся своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практическую работу и сдал отчет по ней, принимал активное участие в обсуждении результатов исследования, сделал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление.
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89;80-84 75-79;70-74	Обучающийся своевременно выполнил практическую работу и сдал отчет по ней, допустив не принципиальные ошибки, принимал активное участие в обсуждении результатов исследования.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69;60-64 50-54	Обучающийся своевременно выполнил практическую работу и сдал отчет по ней, допустив принципиальные ошибки, во время обсуждения не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 25-49, 0-24	Обучающийся несвоевременно сдал отчет по практической работе, допустил грубые ошибки, выполнил не всю практическую работу, предусмотренную программой, не принимал участия в обсуждении результатов

Интерпретация радиологических снимков

Ф.И.О бакалавр, _____
 Специальность _____
 Группа _____
 Номер билета _____
 « » 20 г.

№	Профессиональные навыки	0 баллов	4 балла	6 баллов	8 баллов	10 баллов
1	Назвать представленную методику исследования пациента					
2	Выбор оптимального метода лучевого исследования					
3	Определить представленные области исследования и проекции					

ИТОГО: Максимальный балл – 30, что соответствует 30 баллам

Чек-лист для СРО: Оценочные листы по определенным формам выполненного задания

Оценочный лист
Критерии оценки выполнения схемы (ходы нервов)

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

№ п/п	Критерии оценки шагов	Уровень			
		Отлично 90-100	Хорошо 70-89	Удовл 50-69	Неуд 0-49
1.	Обучающийся должен правильно нарисовать схему ходов нервов	18-20	14-17,8	10-13,8	0-9,8
2.	Обучающийся должен дать полное название нервов на латыни.	18-20	14-17,8	10-13,8	0-9,8
3.	Обучающийся должен правильно указать топографию, проекцию нервов	18-20	14-17,8	10-13,8	0-9,8
4.	Должен перечислить все ветви нервов	18-20	14-17,8	10-13,8	0-9,8
5.	Обучающийся должен указать области иннервации	18-20	14-17,8	10-13,8	0-9,8

Оценочный лист
Критерии оценки презентации в мультимедийном формате

№	Критерий	Уровень, оценка в баллах			
		отлично 90-100	хорошо 70-89	удовл 50-69	неудовл 0-49
1.	Наличие титульного слайда с заголовком, плана презентации, достаточного количества слайдов, списка использованной литературы и источников Internet.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
2.	Соответствие содержания презентации теме и поставленным задачам.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
3.	Расположение слайдов в логической последовательности.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
4.	Стиль изложения материала (лаконичность, ясная формулировка, структурированность).	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
5.	Использование современных источников информации в достаточном количестве.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
6.	Способность к обобщению материала, четким и ясным выводам.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
7.	Уровень ориентированности в материале презентации.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
8.	Умение доложить четко, грамотно, последовательно.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
9.	Способность отстаивать свою позицию и умение конструктивно реагировать на критику.	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9
10.	Качество оформления слайдов (красочность, наглядность и т.д.).	9-10	7-8,9	5-6,9	0-4,9

Подготовка и защита гистологических микропрепаратов и микрофотографий

Оценка	Критерии оценки
Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Обучающийся подготовил презентацию из 3 микропрепаратов и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал глубокие знания по теме и безошибочно ответил на все заданные вопросы.
Хорошо Соответствует баллам: 85-89 80-84 75-79 70-74	Обучающийся подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием не менее 5 литературных источников и наличием развернутого плана, привел схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме, при защите продемонстрировал хорошие знания по теме, при ответе на вопросы допустил не принципиальные ошибки.
Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69	Обучающийся подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 6 содержательных таблиц, с использованием менее 5

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

60-64 50-54	литературных источников и наличием неразвернутого плана, привел недостаточное количество схем, таблиц и рисунков, соответствующих теме, при защите неуверенно ответил на вопросы, допустил принципиальные ошибки.
Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающийся не подготовил презентацию из 3 микропрепараты и 3 микрофотографии по теме в назначенный срок, или подготовил ее в назначенный срок, но самостоятельно, неаккуратно, объемом менее 6 содержательных таблиц, без указания литературных источников, при отсутствии плана, при ответе на вопросы допустил грубые ошибки или не смог ответить на вопросы и не защитил работу.

Чек лист для оценки СРО по гистологии

№	Критерии оценки	Уровень			
		Отлично	Хорошо	Удовл-но	Неуд-но
1	Оценка защиты гистологических микропрепаратов	40	28	20	0
2	Оценка защиты электронных микрофотографий	40	28	20	0
3	Оценка составления глоссария	20	14	10	0
	Итого:	100	70	50	0

Составление глоссария

Оценка	Критерии оценки
Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающийся составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, без ошибок, объемом не менее 10 терминов, правильно сформулировал понятия, представил перевод на казахский и английский язык.
Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74;	Обучающийся составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 10 терминов, правильно сформулировал понятия, при составлении глоссария допустил не принципиальные ошибки, представил перевод на казахский и английский язык.
Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Обучающийся составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом менее 10 терминов, при составлении глоссария допустил принципиальные ошибки, представил перевод на казахский и английский язык.
Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49	Обучающийся не составил глоссарий по теме в назначенный срок, или составил его в назначенный срок, но самостоятельно, неаккуратно, объемом менее 10 терминов, по теме, при составлении глоссария допустил грубые ошибки, не представил перевод на казахский и английский язык.

Письменный ответ на вопросы данного задания

№	Критерии оценки	Баллы
1	Обучающийся проявил оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, при ответе использовал научные достижения других дисциплин. Использовал научную терминологию.	27-30
2	Обучающийся показал знание материала, допустил не принципиальные неточности, исправленные самим студентом. Использовал научную терминологию.	21-26
3	Обучающийся во время ответа допустил неточности и не принципиальные ошибки, использовал научную терминологию, испытывал большие затруднения в систематизации материала, нуждался в помощи преподавателя.	15-20
4	Обучающийся не ответил на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и	0-14

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

неточности, не использовал при ответах научную терминологию.

Анализ научных статей:

№	Критерии оценки	Баллы
1	Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 3-ти страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены четко и аргументированно. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите работы текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы. Для работы использованы статьи не более 5 летней давности.	27-30
2	Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 3-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены четко, но без аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите работы текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки. Для работы использованы статьи не более 5 летней давности.	21-26
3	Работа выполнена аккуратно и сдана в назначенный срок, написана самостоятельно не менее чем на 2-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены разбросанно, без аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны не везде. При защите работы текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки. Для работы использованы статьи более 5 летней давности.	15-20
4	Работа написана менее чем на 2-х печатного текста. Мысли изложены разбросанно, без аргументов. В тексте работы отсутствуют ссылки на авторов. При защите работы текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале. Для работы использованы статьи более 5 летней давности.	0-14

Подготовка письменной творческой работы (эссе)

№	Критерии оценки	Баллы
1	Содержание работы полностью соответствует теме; глубоко и аргументировано раскрывается тема. Стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей. Четко сформулирована проблема эссе. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.	27-30
2	Достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее. Четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе. В основной части логично, связано, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис, имеются единичные фактические неточности.	21-26
3	Дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему. Допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	15-20
4	Тема полностью не раскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании. Характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями. Отличается наличием грубых речевых ошибок.	0-14

Критерий оценивания составления кроссвордов

Оценка	Критерии оценки
Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	Ставится в том случае, если студент составил из 7 и более слов, слова стыкуются 4 и более раз, в вопросах кроссворда отсутствуют ошибки, вопросы составлены корректно, логично и определяют необходимый ответ, оформление соответствует требованиям.
Хорошо Соответствует баллам:	Ставится в том случае, если студент составил кроссворд из 7 слов, слова стыкуются 3 раза, в вопросах кроссворда отсутствуют принципиальные ошибки,

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии	42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»	

85-89;80-84 75-79;70-74	вопросы составлены корректно, но имеются небольшие неточности, оформление соответствует требованиям.
Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69;60-64 50-54	Ставится в том случае, если студент составил кроссворд из 7 слов, слова стыкуются 2 раза, в вопросах кроссворда имеются неточности, ошибки.
Неудовлетворительно Соответствует баллам 25-49, 0-24	Ставится в том случае, если студент составил кроссворд из менее 7 слов, слова стыкуются менее 2 раз (или не стыкуются); в вопросах кроссворда имеются принципиальные, грубые ошибки.

Критерий оценивания составления тестовых заданий

Оценка	Критерии оценки
Отлично Соответствует баллам: 95-100 90-94	<u>При составлении тестов:</u> тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Варианты ответов соответствует 13 пункту требований к тестам. Простота теста – в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом.
Хорошо Соответствует баллам: 85-89;80-84 75-79;70-74	<u>При составлении тестов:</u> непринципиальные ошибки, неточности (не более 2-х из 10 тестовых заданий).
Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69;60-64 50-54	<u>При составлении тестов:</u> – тестовые задания имеют стилистические и логические ошибки (не более 4-х из 10 тестовых заданий). – стилистические, логические и грамматические ошибки в тестовых заданиях (более 5-ти из 10 тестовых заданий).
Неудовлетворительно Соответствует баллам 25-49, 0-24	<u>При составлении тестов:</u> тестовые задания имеют грубые ошибки (более 6-ти из 10 тестовых заданий)

Оценочный лист письменного опроса для рубежного контроля

(Ответы по каждому компоненту оцениваются отдельно)

Оценка	Критерии оценки
Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74;	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

Промежуточная аттестация: АПН (аттестация практических навыков). Тестирование			
Многобалльная система оценка знаний:			
Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Не удовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11.	Учебные ресурсы
Электронные ресурсы	1. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) –http://rmebrk.kz/ 3. Цифровая библиотека «Акнурпресс» - https://www.aknurpress.kz/ 4. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ 6. ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 7. Информационно-правовая система «Зан» - https://zan.kz/ru 8. Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/ 9. Веб-сайт ЮКМА: https://ukma.kz 10. http://t.me/AkzharkynGaukhar 11. Умный медикYouTubehttps://goo.gl/zSzoZD 12. https://meduniver.com/Medical/Video/predmet_metodi_istoria_gistologii.html 13. https://meduniver.com/Medical/Video/citologia.html 14. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_citologii.html 15. https://meduniver.com/Medical/Video/lekcia_po_embriologii.html 16. https://meduniver.com/Medical/Video/razvitie_ploda_i_stroenie_placenta.html 17. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_tkanei.html 18. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_rixloi_voloknistoi_tkani.html 19. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_sobstvenno_soedinitelnix_tkanei.html 20. https://meduniver.com/Medical/Video/osteogenez_i_xondroogenez.html 21. https://meduniver.com/Medical/Video/gistologia_epitelialnix_i_gelezistix_tkanei.html

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

Электронные учебники	- Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. (104 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - эл. опт. диск - Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс]: учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. (157 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 792 с. эл. опт. диск - Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - Электрон. текстовые дан. (179 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 824 с. эл. опт. диск - Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред М. Р. Сапина. - Электрон. текстовые дан. (674 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 528 с. эл. опт. диск - Анатомия человека. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / под ред М. Р. Сапина. - Электрон. текстовые дан. (674 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 456 с. эл. опт. диск6. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с. - Шандаулов А.Х. Жалпы физиология негіздері https://mbook.kz/ru/index_brief/374/ - Шандаулов А.Х. Основы общей физиологии https://mbook.kz/ru/index_brief/373/ - Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (53,1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск - Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар:оқулық / [Электронный ресурс] К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақтіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон. текстовые дан. (105Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 464б. - Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. - Электрон. текстовые дан. (1,42Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл. опт. диск - Адам физиологиясы. 1-кітап.Торманов Н., Төлеуханов С. , 2015 http://rmebrk.kz/book/1153557 - Торманов, Н., Төлеуханов, С.Адам физиологиясы: оқулық: Оқулық.1-кітап. - Алматы: Бастау, 2015. - 344б. http://rmebrk.kz/book/1153557 - Шандаулов А.Х.Жалпы физиология негіздері: оқулық / А.Х. Шандаулов.– Алматы:Эверо, 2020.– 232 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/6998/ - Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы/Оқу-әдістемелік құралы / В.Қ. Қасымбеков, Р.Е., Нұрғалиева, А.Т. Қалдыбаева. – Алматы: Эверо, 2020. –152 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/2776/ - Основы общей физиологии: учебник / А.Х. Шандаулов.– Алматы: Эверо,2020.– 240 б.: https://elib.kz/ru/search/read_book/91/ - Қасымбеков В. Қ., т.б.Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы.Оқу-әдістемелік құралы / В.Қ. Қасымбеков, Р.Е.Нұрғалиева, А.Т. Қалдыбаева. – Алматы: Эверо, 2020. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2775/ - Георгиева С.А.Физиология человека: С.А. Георгиева, Н.В. Белинина,Л.И. Прокофьева, Г.В. Коршунов, В.Ф. Киричук, В.М. Головченко, Л.К.Токаева. –Алматы: Эверо, 2020. ил., 480 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2796/ - Миндубаева Ф.А., Абушахманова А.Х.,Шандаулов А.Х.Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау/Оқу – әдістемелік құрал.-Алматы,Эверо,2020.-175 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/605/ - Қасымбеков В.К. и др.Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии. Учебно-методическое пособие /В.К.Қасымбеков, Р.Е.Нұрғалиева, А.Т.Қалдыбаева и др.– Алматы: Эверо, -2020. – 144 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2774/ - Барбараш, Н. А. Количественная оценка здоровья на кафедре нормальной физиологии : методические рекомендации для студентов / Н. А. Барбараш, Д. Ю. Кувшинов, Н. П. Тарасенко. — Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2006. — 24 с. URL: https://www.iprbookshop.ru/6136.html - Бабкин, С. М. Нормальная физиология : учебное пособие / С. М. Бабкин, В. И. Беляков. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 66 с.— URL: https://www.iprbookshop.ru/10130.html - Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. - - Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. - - Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл. - Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с. - Нурышев,М.Гистология: Оқулық. - Алматы: Қарасай, 2007. - 272с. -ISBN 978-601-7049-00-3. http://rmebrk.kz/book/1035041
----------------------	--

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

	6.Есимситова, З.Б. Жалпы гистология: Оқу құралы. / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2008. - 636. -ISBN 9965-30-641-9. http://rmebrk.kz/book/88870 7.Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/2024 8.Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012 https://aknurpress.kz/reader/web/2503 9.Ажаев, С.А., Умбетов, Т.Ж.Гистология-1: Оқулық.2-бөлім. - Түркістан: Мырза, 2015. - 336б. -ISBN 978-601-243-215-2. http://rmebrk.kz/book/1167628 10.Гистология, цитология, эмбриология : учебник / С. М. Зиматкин, Я. Р. Мацюк, Л. А. Можейко [и др.] ; под редакцией С. М. Зиматкина. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 448 с. — ISBN 978-985-06-3394-1 https://www.iprbookshop.ru/129959 11.Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов : учебное пособие / С. М. Зиматкин. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 100 с. — ISBN 978-985-06-3342-2. https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=120133 12.Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология: краткий курс : учебное пособие / С. М. Зиматкин. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 304 с. — ISBN 978-985-06-3173-2. https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=119974 13.Бородулина, О.В.Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/book/117337 14.Нуртазин, С. Т. Жалпы гистология : жоғары оқу орындарына арналған оқулық / С. Т. Нуртазин. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 159 с. https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=69086 1.Биохимия [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд. , испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (66,3 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 768 с. эл. опт. диск (CD-ROM). 2. .Биохимия [Электронный ресурс] : учебник / под ред Е. С. Северина. - 5-е изд. - Электрон. текстовые дан. (66,4 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 768 с. эл. опт. диск (CD-ROM) 3. Тапбергенов С.О. Медицинская и клиническая биохимия /Тапбергенов С.О. 2020.-512 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/429/ 1.Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Бекмуратов [и др.] ; М-во здравоохранения и социального развития РК. ЮКГФА. - Электрон. текстовые дан. - Шымкент : [б. и.], 2016. - эл. опт. диск (CD-ROM)(8.91Мб) 2.Сәулелі диагностика [Электронный ресурс] :оқулық / қазақтіл. ауд. А. Б. Ахметбаева ; ред. басқ. Г. Е. Труфанов. - Электрон. текстовые дан. (421Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 576б. с. 3.Патоморфология и лучевая диагностика некоторых заболеваний легких невоспалительной природы у недоношенных новорожденных Серикбай М.Қ. , 2020 https://aknurpress.kz/reader/web/2421 4.Дифференциальная диагностика и лечение туберкулеза у взрослых и детей.Бекембаева Г.С., ЖандаркуловаА.А. , 2018 https://aknurpress.kz/reader/web/1570 5.Диагностика и лечение заболеваний органов дыхания. Имангазина С.С. , 2016 https://aknurpress.kz/reader/web/1568 6.Лучевая терапия : Учебник. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с. http://rmebrk.kz/book/1174986 7.Медициналық рентгенология. Оқулық. Жоғарғы медициналық мекемелердің студенттері үшін. / Л.Д. Линденбратен, Л.Б. Наумов, I том. Алматы, «Эверо» баспасы, 2020, – 253 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/538/ 8.Медициналық рентгенология. Оқулық. Жоғарғы медициналық мекемелердің студенттері үшін. / Л.Д. Линденбратен, Л.Б. Наумов, II том. Алматы, «Эверо» баспасы, 2020, – 286 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/543/ 9.Хамзин Ә. Сәулелік диагностика. Екінші кітап. Ас қорыту жүйесі мүшелерінің қалыпты кәрінісі және ауруларының сәулелік белгілері: монография. Алматы: «Эверо» - 2020. 112 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/494/ 10.Хамзин Әбілқарім. Сәулелік диагностика. I кітап. (Кеуде қуысы мүшелерінің қалыпты кәрінісі және ауруларының рентгенологиялық негіздері): монография – Алматы, Эверо: 2020, 152 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/493/
Лабораторные физические ресурсы	Скелет, набор из костей, муляжи, торс, электронные планшеты, анатомическая панель «Пирогова» Микроскопы, набор микропрепаратов, атлас микрофотографий.

ONTÜSTİK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

	Муляжи, таблица Сивцева, периметр Форстера, электрокардиограф, тонометр, фонендоскоп, гемометр Сали.
Литература	Основная: - Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Т. 3. Внутренние органы нервная система: учебное пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 с - Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 368 с. - Борзяк Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 480 с - Гайворонский И. В. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1. Система органов опоры и движения. Спланхология: учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014 - Анатомия человека. В 3 т. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат: иллюстрированный учебник / под ред. Л. Л. Колесникова; М-во образования и науки РФ. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320 с - Анатомия человека. Т.1 : учебник: в 2-х томах / под ред. М. Р. Сапина [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 528 с. - Анатомия человека. Т.2 : учебник: в 2-х томах / под ред. М. Р. Сапина [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2021. - 464 с. - Привес М. Г. Анатомия человека : учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 896 с Дополнительная: - Неттер Ф. Атлас анатомии человека: атлас - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 624 с - Анатомия человека. В 3 т. Т. 2. Спланхология и сердечно-сосудистая система: иллюстрированный учебник / М-во образования и науки РФ; под ред. Л. Л. Колесникова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320 - Анатомия по Пирогову. Атлас анатомии человека. В 3 т. Т. 2. Голова. Шея: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013 основная: - Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 294 бет - Адам физиологиясы. 2 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет - Адам физиологиясы. 3 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет - Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 234 бет - Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 238 бет - Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 218 бет - Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы. - Қарағанды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с. - Қалыпты физиология: оқулық / РФ БҒМ; ред. басқ. К. В. Судаков; М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск - Ахметова, Н. Ш. Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи, зрения : учебное пособие. - 3-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 192 с. - Нормальная физиология : учебник / Под ред. академика РАМН Б.И. Ткаченко. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 688 с. + опт. диск (CD-ROM) - Эсенбекова, З. Э. Курс лекций по нормальной физиологии : учебное пособие / З. Э. Эсенбекова, Т. Н. Наумова, А. С. Алипбекова. - 3-е изд. доп. и перераб. - Бишкек : [б. и.], 2019. - 365 с. - Нормальная физиология : учебник / Под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна; М-во образ. и науки РФ. - М.: "Литтерра", 2015. - Физиология человека : учебник / под ред. Е.Б.Бабского. - Алматы : Эверо, 2014. - 743 с дополнительная: - Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал / Алматы : Эверо, 2016. - 152 бет. с. - Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 176 - Рахыжанова, С. О. Физиология анатомия негіздерімен: оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Токешева; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; СММУ. - ; СММУ оқу-әдістемелік кеңесі шешімімен бекіт. және бас. ұсынылған. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 200 бет. - Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие /В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 144 с. - Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь : словарь. - Алматы :Эверо, 2014. - 903 с.

QONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

основная: 1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас., өңд. жәнәтолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил 2. Аяпова, Ж. О. Гистология, цитология және эмбриология [Мјтін] : оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : New book, 2022. - 272 б. - ISBN 9965-740-41-0 3. Аяпова, Ж. О. Гистология-2 [Мјтін] : оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : New book, 2022. - 324 б. - ISBN 978-601-240-117-2 4. Аяпова, Ж. О. Гистология, цитология және эмбриология [Мәтін] : оқу құралы / Ж. О. Аяпова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 272 б. - ISBN 9965-740-41-0 5. Юй, Р. И. Гистология негіздері: практикалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқау [Мјтін] : оқу құралы / Р. И. Юй, М. Ж. Ергазина, Ж. О. Аяпова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 164 бет с. - ISBN 978-601-240-234-8 6. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил 7. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с. 8. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил 9. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы : TechSmith, 2023. - 232 с дополнительная: 1. Тұңғышбаева З. Б. Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. с 2. Темирова, Г. А. Гистология [Текст] : учебно-методическое пособие / Г. А. Темирова. - Алма-Аты : New book, 2021. - 324 с. - ISBN 978-601-310-88- 3. Кузнецов, С. Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии [Текст] : атлас / С. Л. Кузнецов, Н. М. Мушкхамбаров, В. Л. Горячкина. - М. : МИА, 2002. - 374 с. - 4500.00 Тг, 12750.00 Тг 4. Гистология, цитология және эмбриология атласы [Мјтін] : оқу құралы = Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии : учебное пособие / П. Қазымбет [ж. б.]. - Алматы : New book, 2021. - 400 б. с. - ISBN 9965-15-573-9 5. Гистология, цитология және эмбриология атласы [Мјтін] : оқу құралы = Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии : учебное пособие / П. Қазымбет [ж. б.]. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 400 б. с. : ил. - ISBN 9965-15-573-9 6. Руководство по гистологии. В 2 т. Т. 1. Общая гистология (учение о тканях) [Текст] : учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Г. Акмаев, Ю. И. Афанасьев, Л. П. Бобова и др. - СПб. : СпецЛит, 2001. - 495 с. - ISBN 5-299-00131-2. - ISBN 5-299-00130-4 7. Гистология : схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека [Текст] : учебное пособие для студентов мед. вузов / С. Ю. Виноградов и др. ; Рек. ГОУ ВПО "Московская мед. академия им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-1857-4 8. Гемонов, В. В. Гистология, цитология и эмбриология : атлас [Текст] : учебное пособие для стоматологических факультетов / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова ; под ред. чл.-кор. РАМН С. Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 168 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2674-6 Основная: 1. Биохимия, под ред. Чл.-корр. РАН, проф. Е. С. Северина. - М., 2011 2. Тапбергенов С. О. «Медицинская и клиническая биохимия». - Эверо, 2017. Итом; 3. Тапбергенов С. О. «Медицинская и клиническая биохимия». - Эверо, 2017. Итом; 4. Тапбергенов С. О. Медицинская биохимия. - Астана, 2011. Дополнительная: 1. Кэмпбелл М. К., Биохимия, 1-часть, Алматы-2013; 2. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. 3. Руководство к практическим занятиям по биологической химии: учеб.-методическое рук. для студентов мед. ВУЗов / ред. С. О. Тапбергенова. - Алматы : Эверо, 2012. - 150 с. 4. Биологическая химия с упражнениями и задачами : учебник / под ред. С. Е. Северина. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - с. + эл. опт. диск (CD-ROM) Основная: 1. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - ; Рек. ГОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 496 с. 2. Сәулелі диагностика: оқулық / . : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 576 бет. 3. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Труфанова Г. Е. - ; Рек. ГОУ ВПО «Первый	
---	--

ONTÜSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфофизиологии Кафедра биологии и биохимии Кафедра физиопульмонологии и радиологии		42/11 46/11 70/11 1 стр из 28
Рабочая учебная программа дисциплины «Нервная система и органы чувств и зрения в норме»		

	МГМУ им. И. С. Сеченова» .-М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 496 с 4.Лучевая терапия: учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Рек. ГОУ ВПО "Первый Моск. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 208 с. 5.Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика [Текст] : учеб. пособие. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с. : ил 6.Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения [Текст] : учебное пособие / Е. Б. Бекмуратов [и др.] во здравоохранения и социального развития РК. ЮКГФА. - Шымкент : [б. и.], 2016. - 104 с 7.Рентгенологическая диагностика туберкулеза органов дыхания у детей и подростков [Текст] : учебное пособие / Р. А. Агзамова [и др.]. - Алматы :Newbook, 2022 8.Lindenbraten, L. D. Medical x-ray radiography. Part 1.: course book / L. D. Lindenbraten, L. B. Naumov. - Almaty : "Evero", 2017. - 208 p. 9.Lindenbraten, L. D. Medical x-ray radiography. Part 2. [Текст] : course book / L. D. Lindenbraten, L. B. Naumov. - Almaty : "Evero", 2017. - 236 p. - ISBN: 5500.00 Тг. Переводзаглавия: Медицинская рентгеновская радиология Қосымша әдебиеттер: 1.Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное рук. / Гл. ред. серии С. К. Терновой, Гл. ред. тома В. Н. Т. А. И. Шехтер. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 584 с. 2.Бургенер, Фрэнсис А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм: руководство: а пер. с англ. / Фрэнсис А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; под ред., С. К. Тернового, А. И. Шихтера. - М.: ГЭОТАР - М 2014. - 552 с. 3.Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. 1 кітап : монография / . - Алматы :Newbook, 2022. - 148 бет 4.Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. 2 кітап : монография / . - Алматы :Newbook, 2022. - 109 бет 5.Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. Mary E.Norton, LeslieM.Scourt,VickieA.Feldstein. - Elsevier,2017.-1252 p. 6.Sutton David. Radiology and imagig for medical students. 7th ed. CHURHILL LIVINGSTONE. Elsevier
--	--

12.	Политика дисциплины
Требования к студентам: 1. не опаздывать на занятия; 2. не пропускать занятия без уважительных причин; 3. иметь анатомические перчатки, пинцет и скальпель; 4. проявлять активность во время практических занятий; 5. уметь работать в команде; 6. своевременно, по графику, выполнять и сдавать СРС; 7. не заниматься посторонними делами во время занятий; 8. быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям; 9. соблюдать этические нормы поведения при работе с анатомическими препаратами и органами тела человека; 10. бережно относиться к имуществу кафедры; 11. своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительным причинам; 12. соблюдать технику безопасности в аудитории. 13. Во время лекций /практических занятий/СРОП обучающимся запрещается: 1. пользоваться мобильными устройствами /гаджетами; 2. выходить из учебной комнаты/аудитории (покидать рабочее место на клинической/производственной базе) без разрешения преподавателя. Требования к дресс-коду Обучающийся обязан: 1.иметь чистый, выглаженный медицинский халат, колпак/шапочку; 2.иметь аккуратную прическу, коротко стриженные ногти; (для девушек: яркий макияж и яркий лак на ногтях не допустимы). Штрафные санкции: 1. При однократном нарушении политики дисциплины обучающийся получает предупреждение в устной форме от преподавателя. 2. При повторяющихся нарушениях политики дисциплины обучающийся предоставляет объяснительную на имя заведующего кафедрой. 3. При систематическом нарушении политики дисциплины заведующий кафедрой подает соответствующий рапорт в деканат. • Обучающийся, не явившийся на рубежный контроль без уважительной причины получивший неудовлетворительную оценку за один из видов контролей (РК1, РК2, ТКср) не допускается к экзамену по дисциплине; Обучающийся, не явившийся на РК по уважительной причине, сразу после того, как приступил к занятиям, с разрешения деканата, получает отработочный лист. • За 1 пропуск лекций, по неуважительной причине, штрафной балл составляет – 1,0 балл и отнимается из оценок рубежного контроля. • За 1 пропуск СРОП, по не уважительной причине, штрафной балл составляет – 2,0 балла и отнимается из оценок СРО • Поощрительные баллы учитываются согласно политике кафедры. Поощрительные баллы добавляются к оценке рубежного контроля. За активные участие в работе СНК и семинарах по каждой дисциплине обучающемуся присваивается поощрительный балл от 5 до 10. Если обучающиеся не набирают 50% текущего рейтинга (т.е.30 баллов), то они не допускаются к сдаче итогового контроля (экзамена).	
13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии
	www.ukma.kzПоложения и Правила ЮКМА. Академическая политика. П.4 Кодекс чести обучающегося



Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии
Кафедра физиопульмонологии и радиологии

42/11
46/11
70/11
1 стр из 28

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

П.10. Организация учебного процесса

П.12. Политика выставления оценок

Итоговый контроль – к экзамену допускаются обучающиеся, полностью освоившие программу дисциплины и набравшие рейтинг допуска.

Итоговая оценка рассчитывается автоматически на основе средней оценки текущего контроля, средней оценки рубежных контролей и оценки итогового контроля:

Рейтинг допуска (60%) = средняя оценка рубежных контролей (20%) + средняя оценка текущего контроля (40%)

Средняя оценка рубежных контролей = $PK1 + PK2 / 2$

Средняя оценка текущего контроля = среднеарифметическая сумма текущих оценок с учетом средней оценки по СРО и штрафных баллов.

Итоговая оценка (100%) = $PK_{ср} \times 0,2 + TK_{ср} \times 0,4 + IK \times 0,4$

Итоговая оценка (100%) = Рейтинг допуска (60%) + Итоговый контроль (40%)

Пример подсчета итоговой оценки обучающегося:

Штрафные баллы:

Например, обучающийся пропустил 2 лекции = $1,0 \times 2 = 2,0$ баллов

За пропуск 1 СРОП = 2,0 балла

РК 1 – 80 баллов

РК 2 – 90 баллов

$PK_{ср} = \frac{(80+90)}{2} = 84$ баллов

Средняя арифметическая оценка текущего контроля (прак. и лабор. занятия) – 80 баллов

СРО 1 – 75 баллов

СРО 2 – 85 баллов

СРОП... – количество СРО

Средняя оценка за СРО = $\frac{75 + 85 + N_{ср}}{2 + N_{ср}} = 80$ баллов

Средняя текущая оценка с учетом СРО и штрафных баллов:

$TK_{ср} = \frac{TK_{ср} + CPO_{ср}}{2} - K_{ср} = \frac{80 + (80 - 2,0)}{2} = \frac{158}{2} = 79,0$

Рейтинг допуска (60%) = $PK_{ср} \times 0,2 + TK_{ср} \times 0,4 = 84 \times 0,2 + 79,0 \times 0,4 = 16,8 + 31,6 = 48,4$ баллов

Итоговый контроль (40%), например, обучающийся ответил на 45 вопросов правильно из 50 (90%),

$90 \times 0,4 = 36$ баллов

Итоговая оценка (100%) =

1) $РД (60\%) + ИК (40\%) = 48,4 + 36 = 84,4$ баллов

2) $PK_{ср} \times 0,2 + TK_{ср} \times 0,4 + ИК \times 0,4 = 84,0 \times 0,2 + 79,0 \times 0,4 + 90 \times 0,4 = 16,8 + 31,6 + 36 = 84,4$ баллов

РКср – средняя оценка рубежных контролей

ТКср – средняя оценка текущего контроля

ИК – оценка итогового контроля

РК 1 - рубежный контроль 1

РК 2 – рубежный контроль 2

РД – рейтинг допуска

ТКср* - средняя текущая оценка с учетом СРО и штрафных баллов

Клср – коэффициент пропуска 1-ой лекции

Кср – коэффициент пропуска 1-го СРОП

QONTÜSTİK QAZAQSTAN

MEDISINA

AKADEMIASY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL

ACADEMY

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Кафедра морфофизиологии

Кафедра биологии и биохимии

Кафедра физиопульмонологии и радиологии

42/11

46/11

70/11

1 стр из 28

Рабочая учебная программа дисциплины

«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

14. Утверждение и пересмотр

Дата согласования с
библиотечно-
информационным центром

Протокол № 9

14.06.24

Руководитель БИЦ

Дарбичева Р.И.

Дата утверждения на
кафедрах

Протокол № 10

28.05.2024

Заведующий кафедрой морфофизиологии
и о. проф. Ташбаев Б.Д.

Протокол № 13

30.05.2024

Кафедра биологии и биохимии,
профессор Есиркепов М.М.

Протокол № 12

27.05.2024

Кафедра физиопульмонологии и
радиологии

Касаева Л.Т.

Дата одобрения на АК ОП

Протокол № 11

23.06.2024

Председатель АК ОП

Кенбасва Л.О.

Кафедра морфофизиологии
Кафедра биологии и биохимии
Кафедра физиопульмонологии и радиологии

Рабочая учебная программа дисциплины
«Нервная система и органы чувств и зрения в норме»

42/11
46/11
70/11
1 стр из 28

Ф/270/01-2024

Протокол согласования Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус)
с другими дисциплинами на 2024-2025 г.

Дисциплины согласования	Предложения об изменениях и пропущенных материалах, порядке изложения и т.д.	Номера протоколов и даты заседаний согласующихся кафедр
Пререквизиты		
1 Введение в профессию	Моральные аспекты профессиональной деятельности врача. Организация здравоохранения. Лечебно-защитный режим. Безопасный уход. Коммуникативная культура, способности, компетентности. Основные принципы эффективного общения с больными, членами его семьи, коллегами. Этика, принципы медицинского права. Право на здравоохранение и медицинскую помощь. Основы и условия юридической практики и сфере здравоохранения	Протокол № <u>11</u> от <u>30.12</u> 2024
2 Структура организации физиологических процессов человека	Формирование фундаментальных знаний, направленных на понимание строения клеток, их дифференцизма, взаимосвязи и функции, структуры, процесса обмена веществ. Биохимические мембраны. Принципы организации жизни материя на тканевом уровне. Клеточные и молекулярные механизмы наследственности, закономерности эмбрионального развития человека, его трудные времена, новые молекулярно-генетические и профилактические методы выявления пороков развития. Фармакологическая и иная реакция организма на лечение и различные наследственных факторов и этиологии заболевания.	Протокол № <u>10</u> от <u>16.01</u> 2024
Постреквизиты		
1 Общая патология	Формирование фундаментальных знаний и закономерностей развития типичных общепатологических процессов для диагностики наиболее распространенных заболеваний, знаний патолофизиологического анализа клинико-лабораторных данных, описание макро- и микропрепаратов, понимание патофизиологических основ для профилактики и лечения различных заболеваний. Этиология, морфогенез, морфология, исходы	Протокол № <u>11</u> от <u>30.12</u> 2024
Топографическая анатомия головы и шеи	Формирование анатомических основ клинического мышления и основных навыков базовых хирургических приемов. Общий принцип построения строения человеческого тела. Топографическая анатомия головы и шеи. Клиническая анатомия внутренних органов, клеточных пространств, сплетения нервных образований, костей и крупных сосудов. Внутренние особенности строения, формы и положения органов. Техника выполнения основных хирургических приемов с использованием общехирургических и специализированных инструментов. Вопросы тики и дентологии. Оперативные доступы при неосложненных состояниях. Каннотомия	Протокол № <u>11</u> от <u>30.12</u> 2024