

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
 ФГБОУ ДПО РМАНПО  
 «25» ноября 2019 г.  
 протокол № 10  
 Председатель совета  
 Л.В. Мельникова

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной профессиональной образовательной программы  
 повышения квалификации врачей по теме  
 «PD-L1 и другие маркеры в иммуноморфологии»  
 (срок обучения 36 академических часов)

**Цель:** Совершенствование способности и готовности врачей-патологоанатомов определять иммуноморфологические маркеры для опухолей различных локализаций с использованием современных морфологических, иммуногистохимических и молекулярно-биологических методов.

**Категория обучающихся:** врачи-патологоанатомы

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** очная

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Труд-ть (акад. час)	Формы обучения					Форм-ые компетен-ции	Форма контроля
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДО <sup>5</sup>		
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Имуногистохимические подходы к определению PD-L1 и других иммуноморфологических маркеров»</b>								
1.1	Правила взятия материала для иммуногистохимического исследования PD-L1 статуса	1	-	-	-	1	-	УК-1, ПК-5	Т/К
1.2	Аппаратура. Принципы использования разных инструментальных платформ	2	-	-	-	2	-	ПК-5	Т/К

<sup>1</sup> Лекции.

<sup>2</sup> Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup> Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup> Стажировка.

<sup>5</sup> Дистанционное обучение.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Труд-ть (зачет. ед.)	Формы обучения					Форм-ые компетен- ции	Форма контроля
			Л <sup>1</sup>	СЗ/ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>	ДО <sup>5</sup>		
1.3	Первичные антитела анти-PD-L1, анти MSI и другие: разведения и методы демаскировки	1	-	-	-	1	-	ПК-5	Т/К
1.4	Системы детекции иммуногистохимических реакций для разных клонов антител и иммуностейнеров. Чувствительность методов	1	-	-	-	1	-	ПК-5	Т/К
1.5	Применение контролей при иммуногистохимическом исследовании PD-L1 статуса опухолей	1	-	-	-	1	-	ПК-5	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 1</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>УК-1, ПК-5</b>	<b>П/А</b>
<b>2.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Оценка иммунного статуса опухолей различных нозологических форм (PD-L1 статус, MSI статус и др.)»</b>								
2.1	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака легкого по системам TPS и ТС/С для разных клонов антител	6	1	2	-	3	-	ПК-4	Т/К
2.2	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака мочевого пузыря по системам CPS и IC для различных клонов антител	6	-	3	-	3	-	ПК-4	Т/К
2.3	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака головы и шеи, молочной железы, желудка с применением различных клонов антител и систем оценки	6	1	2	-	3	-	ПК-4	Т/К
2.4	Современные подходы к определению MSI статуса раков разных локализаций	6	-	3	-	3	-	ПК-4	Т/К
<b>Трудоемкость учебного модуля 2</b>		<b>24</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>ПК-4</b>	<b>П/А</b>
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>УК-1, ПК-4,</b>	<b>3<sup>6</sup></b>
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>36</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>ПК-5</b>	

<sup>6</sup> Зачет.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**



Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«25» ноября 2019 г.  
протокол № 10

Председатель совета  
Л.В. Мельникова

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СТАЖИРОВКИ  
ПО ТЕМЕ «PD-L1 И ДРУГИЕ МАРКЕРЫ В ИММУНОМОРФОЛОГИИ»**  
дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации врачей по теме  
«PD-L1 и другие маркеры в иммуноморфологии»

**Задача стажировки:** формирование способности и готовности врачей-патологоанатомов использовать современные иммуногистохимические методы в определении иммуноморфологических маркеров для персонификации лечения пациентов с раками различных локализаций, применять различные антитела, системы детекции, инструментальные платформы и методы интерпретации для определения PD-L1 статуса различных опухолей.

**Трудоемкость обучения:** 18 академических часов

**Контингент:** врачи-патологоанатомы

**Описание стажировки:**

- освоение принципов подготовки материала для проведения иммуногистохимических исследований иммуноморфологических маркеров, работы на различном автоматизированном оборудовании, правил работы с использованием различных типов антител и систем детекции,
- изучение и оценка гистологических и иммуногистохимических препаратов и оцифрованных изображений опухолей различных локализаций для определения статуса иммуноморфологических маркеров, интерпретация результатов определения маркеров чувствительности к лекарственной терапии с использованием различных систем оценки

**Сроки проведения стажировки:** согласно Учебно-производственного плана.

**Официальное название структурного подразделения и организации, на базе которой будет проводиться стажировка:**

Кафедра патологической анатомии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ

**Руководители стажировки:** Андреева Ю.Ю. профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, д.м.н.; Завалишина Л.Э. профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, д.б.н.

**Куратор:** Бяхова М.М., доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ, к.м.н.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Виды деятельности	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.1	Правила взятия материала для иммуногистохимического исследования PD-L1 статуса	1	Ознакомление с правилами взятия и предподготовки материала опухолей для определения PD-L1 статуса	УК-1 ПК-5	Умение взятия и предподготовки материала а опухолей
1.2	Аппаратура. Принципы использования разных инструментальных платформ	2	Ознакомление с современными автоматизированными платформами для иммуногистохимических исследований	ПК-5	Умение применять автоматизированные платформы для иммуногистохимических исследований иммуноонкологических маркеров
1.3	Первичные антитела анти-PD-L1, анти MSI и другие: разведения и методы демаскировки	1	Ознакомление с типами первичных антител (PD-L1, MSI и др.) и методами демаскировки	ПК-5	Умение выбрать метод демаскировки в зависимости от типа антител.
1.4	Системы детекции иммуногистохимических реакций для разных клонов антител и иммуноштейнеров. Чувствительность методов	1	Ознакомление с системами детекции для иммуногистохимических исследований PD-L1 статуса	ПК-5	Умение выбрать систему детекции с учетом клона антител
1.5	Применение контролей при иммуногистохимическом исследовании PD-L1 статуса опухолей	1	Ознакомление с принципами выбора и создания позитивных и негативных контролей	ПК-5	Умение применять позитивные и негативные контроли
2.1	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака легкого по системам TPS и TCS/IC для разных клонов антител	3	Изучение препаратов и оцифрованных изображений иммуногистохимического исследования рака легкого. Интерпретация результатов с применением различных систем оценки	ПК-4	Умение определять PD-L1 статус рака легкого, применяя различные системы

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час.)	Виды деятельности	Формируемые компетенции	Форма контроля
2.2	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака мочевого пузыря по системам CPS и IC для различных клонов антител	3	Изучение препаратов и оцифрованных изображений уротелиального рака с оценкой PD-L1 статуса	ПК-4	Умение определять PD-L1 статус рака мочевого пузыря
2.3	Интерпретация результатов иммуногистохимического определения PD-L1 статуса рака головы и шеи, молочной железы, желудка с применением различных клонов антител и систем оценки	3	Изучение препаратов и оцифрованных изображений иммуногистохимических реакций, необходимых для персонализации лечения опухолей различных локализаций	ПК-4	Умение оценить иммуногистохимические реакции для персонализации лечения опухолей различных локализаций
2.4	Современные подходы к определению MSI статуса раков разных локализаций	3	Изучение препаратов и оцифрованных изображений молекулярно-генетических маркеров для персонализации лечения рака разных локализаций	ПК-4	Умение интерпретировать результаты молекулярно-генетических исследований для персонализации лечения рака различных локализаций
<b>Итого</b>		<b>18</b>	-	-	-