

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Московская медицинская академия имени С.П. Боткина»
117342, г. Москва, ул. Профсоюзная, д.69, ИНН 7728486653, ОГРН 1197700014225

УТВЕРЖДАЮ

**Ректор АНО ДПО
«ММА им. С.П. Боткина»**



Михедов Н.А.

«21» июня 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Наименование программы: Актуальные вопросы вирусологии.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

В наше время очень актуальна проблема вирусов. Она привлекает внимание все большего числа ученых и врачей. Когда стало известно о существовании вирусов, никто и не подозревал, что они будут так опасны. Вирусные заболевания - это проблема всего человечества. Вирусы имеют способность видоизменяться, приобретать новые качества, вследствие чего возникают новые, неизвестные науке, вирусы. Вирусология сегодня - активно развивающаяся наука, которая использует самые современные открытия и технологии. Её теоретическое и практическое значение для медицины - огромно. Необходимо не только изучение вирусов, но и поиски новых эффективных методов борьбы с ними. Учёные всё более глубоко и успешно познают тончайшую структуру, биохимический состав и физиологические свойства этих ультрамикроскопических живых существ, их роль в природе, жизни человека, животного и растений. Развитие вирусологии связано с блестящими успехами молекулярной генетики. Изучение вирусов привело к пониманию тонкой структуры генов, расшифровке генетического кода, выявлению механизмов мутации. Вирусы широко применяются в работах генной инженерии. Способность вирусов приспосабливаться, вести себя непредсказуемо - не знает предела.

Миллионы людей стали жертвами вирусов - возбудителей различных болезней. И всё-таки основные успехи вирусологии достигнуты в борьбе с конкретными болезнями и это даёт основание утверждать, что в нашем третьем тысячелетии вирусология займёт ведущее место.

Цели реализации программы:

Целью программы повышение квалификации «Актуальные вопросы вирусологии» является углубление и расширение объема знаний и умений, совершенствование практических навыков в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач по профилю «Вирусология». Программа курса позволяет легко освоить знания в области вирусологии врачами-вирусологами. Данным специалистам необходимо углубление знаний по основным проблемам вирусологии с учетом современных исследований, открытий, технологий, методов диагностики и лечения.

В программе представлен обзор возбудителей вирусных инфекций (ортомиксовирусов, парамиксовирусов, риновирусов, вируса краснухи и др.), методов исследования, культивирования и индикации, морфология, систематика и номенклатура, отдельные вопросы активной и пассивной

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Актуальные вопросы вирусологии» является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

Программа составлена в соответствии с Приказом Минздрава России от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы вирусологии» разработана на основе следующих законодательных и нормативных документов Российской Федерации:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 № 0100/1229 - 07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 № 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 № 515н);

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.08.2014 № 1140 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.13. Вирусология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Требования к поступающему для обучения на программу слушателю

К освоению программы допускаются: врачи, имеющие высшее профессиональное образование по специальности: основная специальность «Вирусология».

Трудоемкость обучения: 36 ч.

Срок обучения: 7 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ»

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальности «Вирусология», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций врача-вирусолога, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции в рамках квалификации (далее – ПК):

- готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-1);

- способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний (ПК-2);

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи при различных вирусных инфекциях (ПК-3).

Перечень знаний, умений и навыков врачей, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области вирусологии

По окончании обучения врач-вирусолог должен знать:

- Морфологию и методы исследования вирусов.

- Влияние на микробы физических, химических и биологических факторов.
- Методы активной и пассивной иммунопрофилактики.
- Иммунологические основы вакцинации.

По окончании обучения врач-вирусолог должен уметь:

Оценить состояние больного для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, сформулировать клинический диагноз, разработать план терапевтических действий с учетом протекания болезни и ее лечения, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни. Сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного.

По окончании обучения врач-вирусолог должен владеть:

- методами исследования вирусов;
- методами интерпретации данных обследования, методами лечения основных вирусных заболеваний;
- методами активной и пассивной иммунопрофилактики;
- методами дезинфекции в борьбе с вирусными инфекциями.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины (модуля)	Всего, час	ДОТ, час		Форма контроля
			лекции	самост. работа	
1	Морфология и методы исследования вирусов	8	8		
2	Репродукция, методы культивирования и индикации вирусов.	8	8		
3	Иммунопрофилактика	9	9		
4	Возбудители вирусных инфекций	9	9		
	Итоговая аттестация:	2			Тест
	Итого:	36	34		

3.2. Календарный учебный график

Планируемая периодичность реализации программы в течение года: 1 раз в месяц.

Трудоемкость обучения: 36 ч.

Срок обучения: 7 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

№№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Учебные дни						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Морфология и методы исследования вирусов	8	6	2					
2	Репродукция, методы культивирования и индикации вирусов.	8		4	4				
3	Иммунопрофилактика.	8			2	6			
4	Возбудители вирусных инфекций	8					6	2	
	Итоговая аттестация								4
	ИТОГО:	36	6	6	6	6	6	2	4

3.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Модуль 1. Морфология и методы исследования вирусов.

Морфология и методы исследования вирусов. Систематика и номенклатура вирусов. Культуры клеток.

Модуль 2. Репродукция, методы культивирования и индикации вирусов

Физиология вирусов. Структура, химический состав вирусов. Физиология бактерий. Репродукция, методы культивирования и индикации вирусов.

Модуль 3. Иммунопрофилактика.

Иммунопрофилактика. Антигены и антитела. Иммунобиологические медицинские препараты. Методы активной и пассивной иммунопрофилактики. Иммунологические основы вакцинации.

Модуль 4. Возбудители вирусных инфекций

Вирусы семейства Ортомиксовирусы. Вирусы семейства Парамиксовирусы. Риновирусы. Вирус краснухи. Арбовирусные комариные инфекции. Дезинфекция в борьбе с вирусными инфекциями.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Кадровые условия

Для обеспечения качества обучения и обеспечения достижения цели программы обучения к учебному процессу привлекаются преподаватели, имеющие высшее образование, имеющие соответствующую подготовку.

4.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Обучение проводится с применением дистанционных образовательных технологий. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, перечисленные в модулях программы.

Материалы для обучения размещены в электронной образовательной системе WebTutor. Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг. В Личном кабинете обучение осуществляется посредством прохождения слушателем электронных учебных занятий различных видов. Виды и количество электронных учебных занятий по каждому разделу данной образовательной программы указаны в учебно-тематическом плане. Слушатель получает возможность получения консультаций преподавателя посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей, промежуточный контроль осуществляется посредством проведения тестирования.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Учебно-методические материалы, необходимые для изучения программы, представляется слушателям в личном кабинете системы, на электронном носителе, а также посредством предоставления доступа к электронной библиотеке, что позволяет обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

V. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

По итогам освоения образовательной программы проводится итоговая аттестация в форме итогового тестирования.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вопросы итогового теста

1. Для продуктивного типа взаимодействия вируса с клеткой характерно:

- а) прерывание инфекционного процесса в клетке на определенном этапе;
- б) встраивание вирусной ДНК в виде правируса в хромосому клетки и совместное существование;
- в) образование нового поколения вирионов.

2. Симпластом называется:

- а) гигантская многоядерная клетка;
- б) совокупность эритроцитов, адсорбированных на поверхности пораженной вирусом клетки;
- в) вирусные включения в клетке;
- г) губкообразные скопления нервной ткани, возникшие под воздействием прионов.

3. Если при постановке цветной пробы Солка цвет питательной среды в пробирке изменился с красного на желтый, это свидетельствует:

- а) об отсутствии вируса;
- б) об отсутствии патогенных бактерий;
- в) о наличии патогенных бактерий;
- д) о присутствии вируса.

4. Пеплосом называется:

- а) нуклеокапсид;
- б) суперкапсид;
- в) капсомер;
- г) вирион.

5. Капсид состоит из морфологических субъединиц, которыми являются:

- а) полипептиды;
- б) капсомеры;
- в) полисахариды;
- г) пепломеры.

6. Причиной эпидемий могут быть вирусы гриппа:

- а) типа А;
- б) типа В;
- в) типов А и С.

7. Геном вируса гриппа А представлен:

- а) 8 фрагментами однонитчатой линейной «минус-нитевой» молекулой РНК;
- б) двунитчатой ДНК с однонитчатым участком;
- в) фрагментами однонитчатой линейной «минус-нитевой» РНК;
- г) нефрагментированной однонитчатой линейной «плюс-нитевой» молекулой РНК.

8. Репродукция вируса гриппа происходит:

- а) в клетках эпителия дыхательных путей;
- б) в клетках лимфатических узлов дыхательных путей;
- в) в макрофагах лимфатических узлов;
- г) в эритроцитах.

9. Выберите положения, справедливые для генома парамиксовирусов:

- а) (+) РНК;
- б) (-) РНК;
- в) сегментированность;
- г) склонность к дрейф-вариациям;
- д) склонность к шифт-вариациям.

10. Для заблаговременной профилактики кори используют:

- а) живую коревую вакцину;
- б) убитую коревую вакцину;
- в) противокоревой гамма-глобулин.

11. Риновирусы вызывают у человека:

- а) заразный насморк;
- б) гастроэнтерит;
- в) энцефаломенингит.

12. Из перечисленных вирусных инфекций трансмиссивный механизм передачи характерен для:

- а) кори;
- б) клещевого энцефалита;
- в) паротита;
- г) гепатита А;
- д) бешенства;
- е) СПИДа.

13. Больной гепатитом А выделяет вирус с испражнениями начиная:

- а) с момента появления желтухи;
- б) со 2 недели заболевания;
- в) с последней недели инкубационного периода;
- г) с первого дня после инфицирования.

14. При вирусном гепатите В инкубационный период составляет:

- а) 50–180 дней;
- б) 7–14 дней;
- в) 15–45 дней.

15. При вирусном гепатите А инкубационный период составляет:

- а) 50–180 дней;
- б) 7–14 дней;
- в) 15–45 дней.

16. Геном вируса гепатита А представлен:

- а) однонитчатой «плюс-нитевой» РНК;
- б) двунитчатой линейной ДНК;
- в) двунитчатой кольцевой ДНК с однонитчатым участком.

17. Обнаружение в сыворотке крови антиНВс антител при отсутствии НВs-антигена и антиНВs антител свидетельствует о:

- а) хроническом гепатите В;
- б) носительстве вируса гепатита В;
- в) остром гепатите В;
- г) остром гепатите А;
- д) носительстве вируса гепатита А;
- е) ранее перенесенном гепатите В;
- ж) ранее перенесенном гепатите А.

18. Обнаружение в сыворотке крови НВs и НВе-антигенов и антиНВс антител (IgM) при отсутствии антиНВs антител свидетельствует о:

- а) хроническом гепатите В;
- б) носительстве вируса гепатита В;
- в) остром гепатите В;
- г) остром гепатите А;
- д) носительстве вируса гепатита А.

19. Тельца Бабеша-Негри – это специфические цитоплазматические включения, которые можно обнаружить в клетках:

- а) печени;
- б) гипокампа;
- в) эпителия носовых ходов;
- г) почек.

20. Тельца Бабеша-Негри можно обнаружить в клетках, пораженных вирусом:

- а) кори;
- б) гепатита В;
- в) бешенства;

г) клещевого энцефалита.

21. Бешенство передается:

- а) трансмиссивно;
- б) контактно;
- в) фекально-орально.

22. Укажите основную патогенетически значимую мишень для ВИЧ:

- а) макрофаги;
- б) дендритные клетки;
- в) CD 8 Т-лимфоциты;
- г) CD 4 Т-лимфоциты;
- д) В-лимфоциты;
- е) плазматические клетки.

23. Выберите вирионный фермент, запускающий ВИЧ-инфекцию:

- а) обратная транскриптаза;
- б) РНК-аза;
- в) интеграза;
- г) протеаза;
- д) РНК-зависимая РНК-полимераза.

24. Укажите вирионный фермент, завершающий ВИЧ-репликацию:

- а) обратная транскриптаза;
- б) РНК-аза;
- в) интеграза;
- г) протеаза;
- д) РНК-зависимая РНК-полимераза.

25. Мишенями для ВИЧ-протеазы являются:

- а) регуляторные (неструктурные) ВИЧ-пептиды;
- б) вирионные белки;
- в) предшественники вирионных белков;
- г) предшественники регуляторных ВИЧ-пептидов;
- д) белки клетки-хозяина.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется слушателю в случае 90-100% правильных ответов теста.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю в случае, 80-89% правильных ответов теста.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю в случае 65-79% правильных ответов теста

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю в случае менее 65% правильных ответов теста.

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Беляев, С.А. Микробиология: Учебное пособие / С.А. Беляев. - СПб.: Лань П, 2016. - 496 с.
2. Блинов, Л.Н. Микробиология и иммунология: Учебное пособие / Л.Н. Блинов, И.Л. Перфилова и др. - СПб.: Лань, 2013. - 240 с.
3. Брюханов, А.Л. Молекулярная микробиология: Учебник для вузов / А.Л. Брюханов, К.В. Рыбак, А.И. Нетрусов. - М.: МГУ, 2012. - 480 с.
4. Волина, Е.Г. Частная микробиология: Учебное пособие / Е.Г. Волина, Л.Е. Саруханова. - М.: РУДН, 2016. - 222 с.
5. Госманов, Р.Г. Микробиология и иммунология: Учебное пособие / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. - СПб.: Лань, 2013. - 240 с.
6. Госманов, Р.Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов: Учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев. - СПб.: Лань, 2015. - 560 с.
7. Дейша-Сионицкая, М.А. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие / М.А. Дейша-Сионицкая. - СПб.: Лань, 2016. - 588 с.
8. Караулов, А.В. Иммунология, микробиология и иммунопатология кожи / А.В. Караулов, С.А. Быков, А.С. Быков. - М.: БИНОМ, 2012. - 328 с.
9. Караулов, А.В. Иммунология, микробиология, иммунопатология кожи. / А.В. Караулов. - М.: Бином, 2012. - 328 с.

10. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: Учебник для медицинских вузов / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 760 с.
11. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 760 с.
12. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - СПб.: Спецлит, 2012. - 760 с.
13. Кочемасова, З.Н. Микробиология: Учебник для студентов фармацевтических институтов / З.Н. Кочемасова, С.А. Ефремова, Ю.С. Набоков. - М.: Альянс, 2014. - 352 с.
14. Красникова, Л.В. Микробиология: Учебное пособие / Л.В. Красникова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 296 с.
15. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология / У. Левинсон. - М.: Бином, 2015. - 1181 с.
16. Мальцев, В.Н. Медицинская микробиология и иммунология: Учебник / В.Н. Мальцев, Е.П. Пашков. - М.: Практическая медицина, 2014. - 512 с.