

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»



Ректор А.Х. Тамбиев  
«02» октября 2020 г.

Дополнительная программа повышения квалификации  
по специальностям:  
«Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика»

«Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»  
наименование программы

Москва, 2020 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «**Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций**» разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального закона от 22.08.1996 N 125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании" (ред. от 28.02.2008) №18-ФЗ от 10.02.2009; посл. ред. №19-ФЗ от 13.02.2009 г.;
3. Приказа Министерства образования и Науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
4. Постановления Правительства РФ от 26 июня 1995г. №610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов».
5. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);
6. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 541н от 23.07.2010 г. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»»;
7. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 23.04.2009 г. №210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».
8. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.12.2010 № 1183н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля»;
9. Приказа Министерства общего и профессионального образования от 18 июня 1997 г. № 1221 «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ»;
10. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 9.12.2008 г. №705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».

11. Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ России от 7.07.2009 г. №415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»;

12. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 27.08.2014 N 1141 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.14 Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34493);

13. Профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н.

## **1. Цель реализации программы**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по программе «**Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций**», по специальностям «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика»: совершенствование и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений, необходимых в профессиональной деятельности.

## **2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен усовершенствовать следующие знания, умения и навыки необходимые для качественного выполнения профессиональной деятельности.

### **Слушатель должен знать:**

- нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;

- основы законодательства в области здравоохранения, директивные документы, определяющие деятельность бактериологических лабораторий ЛПО, КВД, организаций Роспотребнадзора;

- организацию структуры лабораторной микробиологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных по оказанию медицинской помощи; анализировать показатели работы бактериологических лабораторий всех уровней, проводить их оценку. Проводить оценку эффективности современных медико-организационных технологий при осуществление диагностических исследований.

-основы организации бактериологической службы;

-основные инструктивно-методические документы, регламентирующие работу бактериологических лабораторий от забора материала, выделения и идентификации бактериальных культур до обеззараживания обработанного материала;

- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и их идентификацию;

- роль и свойства микроорганизмов;

-распространение и влияние на здоровье человека;

-методы микробиологической диагностики;

-применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

### **Слушатель должен уметь:**

- анализировать социально–значимые проблемы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико–биологических наук в различных видах своей профессиональной деятельности;
- воспроизводить современные молекулярно-биологические исследования и разрабатывать новые подходы для решения задач медико-биологических;
- анализировать и редактировать результаты микроскопических исследований различных препаратов;
- определить характер и объем материала, подлежащего исследованию, методы его взятия и сроки отбора проб;
- организовать взятие и доставку материала в лабораторию;
- определить условия и способ транспортировки и хранения материала до исследования;
- провести микроскопическое исследование нативного материала;
- при необходимости провести окраски патологического материала;
- определить целесообразность того или иного метода или способа посева;
- определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости для обогащения;
- выделить чистые культуры;
- определить качественные и количественные характеристики выросших культур и их клиническое значение;
- выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения;
- определить чувствительность выделенных культур к антимикробным препаратам;
- поставить тесты на наличие антигенов и антител к ним в клиническом материале;
- получить сыворотку крови обследуемого;
- использовать коммерческие тест-системы и приборы для детекции и идентификации культур;
- дать обоснованный ответ по завершении исследования материала по установленной форме и передать его в клинику;
- обеспечить обеззараживание инфекционного материала.

### **Компетенции, подлежащие совершенствованию в результате освоения программы:**

#### **Универсальные компетенции:**

- способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности;

– способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками;

– способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача;

– способность и готовность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну.

### **Общепрофессиональные компетенции:**

– способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц (далее - СИ), действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций;

– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

### **Профессиональные компетенции:**

– способность и готовность участвовать в постановке диагноза (совместно с клиницистом) на основании проведенного бактериологического исследования (ПК 1);

– способность и готовность выполнять бактериологические анализы, используя микроскопические, культуральные, серологические и молекулярно-биологические методы и интерпретировать их результаты (ПК 2);

– способность и готовность определить целесообразность использования того или другого метода посева; определить целесообразный выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК 3);

– способность и готовность выбрать необходимые тесты для видовой идентификации выделенной культуры (ПК 4);

– способность и готовность выполнять санитарно-бактериологические исследования, осуществлять бактериологический контроль госпитальной (внутрибольничной) инфекции (ПК 5);

– способность определять различными методами чувствительность выделенных культур к антибиотикам и дезинфектантам (ПК 6);

– готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК 7);

– готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК 8).

#### **Трудовые функции:**

– организация эпидемиологического расследования с целью установления причин и условий возникновения инфекционного и неинфекционного заболевания, а также выявления лиц, контактировавших с больными и (или) подозрительными на болезнь (заражение);

– выдача предписания при нарушении законодательства Российской Федерации, способном повлечь к угрозе возникновения и распространения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);

– выявление факторов риска возникновения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) у отдельных категорий населения;

– проведение эпидемиологического анализа заболеваемости с выявлением ведущих причин и факторов, способствующих возникновению и распространению инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);

– осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.

### 3. Содержание программы

#### 3.1. Учебный план

дополнительной программы повышения квалификации

#### «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

**Категория слушателей:** специалисты с высшим медицинским образованием, имеющие сертификат или свидетельство об аккредитации по специальностям «Бактериология», «Клиническая лабораторная диагностика».

**Срок обучения:** 36 часов.

**Форма обучения:** заочная, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

| №            | Наименование разделов  | Всего,<br>час. | В том числе |            |                   |
|--------------|--|----------------|-------------|------------|-------------------|
|              |  |                | Лекции      | Стажировка | Форма контроля    |
| 1.           | Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии                  | 12             | 12          | -          | -                 |
| 2.           | Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции. | 10             | 10          | -          | -                 |
| 3.           | Микробиология респираторных инфекций                                     | 12             | 12          | -          | -                 |
| 4.           | Итоговая аттестация  | 2              |             | -          | тестовый контроль |
| <b>ИТОГО</b> |  | <b>36</b>      | <b>34</b>   | <b>-</b>   | <b>2</b>          |



### 3.2. Учебно-тематический план лекций

дополнительной программы повышения квалификации

#### «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

| № п/п        | Наименование разделов и тем  | Всего, час. | В том числе |                                     |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------------------------------|
|              |  |             | Лекции      | Практические и лабораторные занятия |
| 1            | 2  | 3           | 4           | 5                                   |
| <b>1.</b>    | <b>Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии</b>                                   | <b>12</b>   | <b>12</b>   | -                                   |
| 1.1.         | Характеристика рода <i>Corynebacterium</i> , роль отдельных представителей в патологии человека. | 4           | 4           | -                                   |
| 1.2.         | Микробиологическая диагностика дифтерии.   | 8           | 8           | -                                   |
| <b>2.</b>    | <b>Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции</b>                   | <b>10</b>   | <b>10</b>   | -                                   |
| 2.1.         | Микробиология менингококковой инфекции   | 4           | 4           | -                                   |
| 2.2.         | Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.   | 6           | 6           | -                                   |
| <b>3.</b>    | <b>Микробиология респираторных инфекций</b>  | <b>12</b>   | <b>12</b>   | -                                   |
| 3.1.         | Современная классификация респираторных патологий инфекционной природы                           | 4           | 4           | -                                   |
| 3.2.         | Микробиологическая диагностика инфекций респираторного тракта                                    | 4           | 4           | -                                   |
| 3.3.         | Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта                | 4           | 4           | -                                   |
| <b>4.</b>    | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>2</b>    |             | <b>2</b>                            |
| <b>ИТОГО</b> |  | <b>36</b>   | <b>34</b>   | <b>2</b>                            |

### 3. 3. Календарный учебный график

дополнительной программы повышения квалификации

#### «Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций»

| № п/п        | Наименование разделов и тем  | Всего, час | Лекции    | Календарный период (дни цикла) |
|--------------|--|------------|-----------|--------------------------------|
| 1            | 2  | 3          | 4         | 5                              |
| <b>1.</b>    | <b>Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии</b>                                   | <b>12</b>  | <b>12</b> | <b>1 день цикла</b>            |
| 1.1.         | Характеристика рода <i>Corynebacterium</i> , роль отдельных представителей в патологии человека. | 4          | 4         |                                |
| 1.2.         | Микробиологическая диагностика дифтерии.   | 8          | 8         | <b>с 1 по 6 день цикла</b>     |
| <b>2.</b>    | <b>Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции</b>                   | <b>10</b>  | <b>10</b> |                                |
| 2.1.         | Микробиология менингококковой инфекции   | 4          | 4         |                                |
| 2.2.         | Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.   | 6          | 6         |                                |
| <b>3.</b>    | <b>Микробиология респираторных инфекций</b>  | <b>12</b>  | <b>12</b> |                                |
| 3.1.         | Современная классификация респираторных патологий инфекционной природы                           | 4          | 4         |                                |
| 3.2.         | Микробиологическая диагностика инфекций респираторного тракта                                    | 4          | 4         |                                |
| 3.3.         | Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта                | 4          | 4         |                                |
| <b>4.</b>    | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>2</b>   |           | <b>6 день цикла</b>            |
| <b>ИТОГО</b> |  | <b>36</b>  | <b>34</b> | <b>2</b>                       |

### **3.4. Содержание материала программы:**

#### **Раздел 1. Микробиология и микробиологическая диагностика дифтерии.**

Тема 1.1. Характеристика рода *Corynebacterium*, роль отдельных представителей в патологии человека.

Тема 1.2. Микробиологическая диагностика дифтерии.

#### **Раздел 2. Микробиология и микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.**

Тема 2.1. Микробиология менингококковой инфекции

Тема 2.2. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.

#### **Раздел 3. Микробиология респираторных инфекций.**

Тема 3.1. Современная классификация респираторных патологий инфекционной природы

Тема 3.2. Микробиологическая диагностика инфекций респираторного тракта

Тема 3.3. Биологическая характеристика основных возбудителей инфекций респираторного тракта.

### **4. Материально–технические условия реализации программы (ДПО и ЭО).**

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно – образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно–образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным программам, модулям, издания электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения дополнительной профессиональной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, посредством сети «Интернет»;
- идентификация личности при подтверждении результатов обучения осуществляется с помощью программы дистанционного образования института, которая предусматривает регистрацию обучающегося, а так же персонифицированный учет данных об итоговой аттестации.

## **5. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

Реализация настоящей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы, состоящими в штате АНО ДПО «Центральный многопрофильный институт».

### **6. Учебно – методическое обеспечение программы**

1. Агапов В.С., Тарасенко С.В., Трухина Г.М. и др. Внутрибольничные инфекции в хирургической стоматологии.- М.: Медицина, 2005.- 256 с.
2. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии /Под ред. А.А.Воробьева, А.С.Быкова.- М.: МИА, 2003.- 236 с.
3. Белозеров Е.С., Буланьков Ю.И., Митин Ю.А. Болезни иммунной системы.- Элиста: Джангар, 2005.- 272 с.
4. Вейант Р., Мосс У., Уинвер Р. и др. Определитель нетривиальных патогенных грамотрицательных бактерий.- М.: Мир, 2004.- 791 с.
5. Воробьев А.А. Иммунология и аллергология.- М.:Практическая медицина, 2006.- 288 с.
6. Галынкин В.А., Заикина Н.А., Кочеровец В.И., Курбанова И.З. Питательные среды.- СПб.: Проспект науки, 2006.- 336 с.
7. Гусев М.В., Минеева Л.А. Микробиология.- М.: Мир, 2003.- 464 с.
8. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Босак И.А., Чилина Г.А. Краткий атлас медицинский значимых микромицетов рода *Candida* – СПб: СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013 – 76 с.
9. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Рауш Е.Р., Доршакова Е.В. Рациональная научно-практическая терминология патогенных и условно-патогенных грибов и вызываемых ими заболеваний (учебное пособие). - СПб: Издательство СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014 – 72 с.
10. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Чилина Г.А. *Candida*. Кандидозы. Лабораторная диагностика. - СПб, 2010
11. Йоргенсен Д.Х., Пфаллер М.А. Микробиологический справочник для клиницистов.-М.: Мир, 2006.- 248 с.
12. Казнев А.Х., Пожарская В.О., Райкис Б.Н. и др. Частная микробиология. Бактериология (в графическом изображении).- СПб.: Триада-Х, 2006.- 376 с.

13. Кондакова Г.В. Санитарная микробиология.- Ярославль: ЯрГУ, 2005.- 205 с.

14. Красноженов Е., Карпова М., Ильинских И. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.- М.: Феникс, 2006.- 304 с.

15. Кривошеин Ю.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии.- М.: Академия, 2003.- 224 с.

## **7. Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде онлайн тестирования на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на экзамен.

## **8. Итоговая аттестация**

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

## **7. Оценочные материалы**

### **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.

### **Примерные тестовые вопросы для итогового тестирования**

1. Для возбудителя дифтерии не морфологические свойства:

- 1) полиморфизм
- 2) однородность
- 3) взаиморасположение клеток под углом друг к другу
- 4) метохромазия (неравномерное окрашивание клеток)

2. Микроорганизмы рода *Corynebacterium* являются:

- 1) грам-положительными палочками
- 2) грам-ототрицательными палочками
- 3) грам - положительными кокками
- 4) грам-отрицательными коками

3. Возбудитель дифтерии не обладает:

- 1) уреазной активностью
- 2) токсикогенными свойствами
- 3) цистиной активностью
- 4) гемолитической активностью

5) способностью восстанавливать нитраты в нитриты

4. В правила забора материала на дифтерию входят:

- 1) своевременность взятия материала
- 2) взятие материала натошак
- 3) взятие материала не ранее 2-х часов после еды
- 4) отдельные стерильные тампоны для материала из зева и носа
- 5) все перечисленное

5. Морфологические признаки менингококка:

- 1) монококк
- 2) беспорядочное скопление кокков (виноградная гроздь)
- 3) диплококк
- 4) цепочка кокков
- 5) грам+
- 6) грам-
- 7) образуют споры
- 8) имеют капсулу
- 9) имеют жгутики (подвижны)

6. Выберите питательные среды для культивирования менингококка:

- 1) МПА
- 2) МПБ
- 3) шоколадный агар
- 4) молочно-солевой агар
- 5) кровяной агар
- 6) среда Китта-Тароцци
- 7) сахарный бульон
- 8) среда Эндо.

7. Перечислите заболевания, вызываемые менингококками:

- 1) дифтерия
- 2) нефрит
- 3) скарлатина
- 4) сепсис
- 5) эпидемический цереброспинальный менингит
- 6) гнойные поражения кожи и подкожной клетчатки
- 7) туберкулез
- 8) рожистое воспаление
- 9) острый назофарингит
- 10) пневмония

8. Патогенные менингококки проникают в организм человека:

- 1) контактным путем
- 2) через поврежденную кожу
- 3) трансмиссивно
- 4) алиментарно
- 5) через плаценту
- 6) воздушно-капельным путем

9. К факторам патогенности менингококков относят:

- 1) экзотоксины

- 2) гемолизин
- 3) энтеротоксины
- 4) эритрогенин
- 5) «мышинный» токсин
- 6) лейкоцидин
- 7) плазмокоагулазу
- 8) наличие капсулы
- 9) пили
- 10) эндотоксин липополисахаридной природы

10. Исследуемым материалом для диагностики менингококковых инфекций являются:

- 1) гной
- 2) мокрота
- 3) моча
- 4) испражнения
- 5) спинномозговая жидкость
- 6) слизь из зева
- 7) кровь

11. К методам микробиологической диагностики менингококковых инфекций относятся:

- 1) микроскопический
- 2) биологический
- 3) бактериологический
- 4) аллергический
- 5) серологический
- 6) биохимический

12. Для лечения менингококковых инфекций применяют:

- 1) вакцины
- 2) антибиотики
- 3) хинин
- 4) аллергены
- 5) сульфаниламиды
- 6) иммунные сыворотки

13. Иммуитет после перенесенной менингококковой инфекции является:

- 1) антимикробным
- 2) антитоксическим
- 3) кратковременным
- 4) стерильным
- 5) гуморальным
- 6) клеточным
- 7) длительным

14. Какая серогруппа менингококка вызывает эпидемии:

- 1) А
- 2) В
- 3) С
- 4) В
- 5) 29Е

- 6) W-135
- 7) Z

15. Деление менингококков на серогруппы проводят на основании различий антигенов:

- 1) пилей
- 2) полисахаридных капсул
- 3) родовых
- 4) вирулентности

16. Профилактику менингококковой инфекции осуществляют путем:

- 1) фагопрофилактики
- 2) вакцинопрофилактики
- 3) химиопрофилактики
- 4) повышения
- 5) санитарно-гигиенического уровня населения
- 6) полового воспитания
- 7) санитарного надзора за водоисточниками
- 8) изоляции больных и контактировавших

17. Наиболее часто возбудителями гнойных менингитов являются:

- 1) кишечная палочка
- 2) палочка инфлюэнцы
- 3) менингококк
- 4) пневмококк
- 5) туберкулезная палочка

18. Представители рода *Neisseria* не являются:

- 1) грам-отрицательными
- 2) неподвижными
- 3) кокками
- 4) палочками
- 5) аэробам
- 6) оксидазо-положительными
- 7) каталазо-положительными

19. При генерализованной форме менингококковой инфекции ликвор забирают:

- 1) до введения антибиотиков
- 2) с соблюдением всех правил асептики
- 3) стерильно
- 4) предохраняют от охлаждения
- 5) все перечисленное

20. Возбудитель дифтерии характеризуется следующими свойствами:

- 1) окрашивается по Нейссеру
- 2) не окрашивается по Граму
- 3) анаэроб
- 4) растет на простых средах.