

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины Б1.В.16 МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 36 ч. аудиторной нагрузки: 16 ч. занятий лекционного типа, 20 ч. занятий семинарского типа, 4 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 31,8 ч. самостоятельной работы; зачёт).

**ЦЕЛЬЮ ИЗУЧЕНИЯ** дисциплины "Медицинская иммунология" является формирование у студентов общепрофессиональных, а также профессиональных компетенции в производственной, мониторинговой и исследовательской деятельности, а также анализ фундаментальных знаний, направленных на расширение представлений о роли иммунологических исследований в оценке состояния здоровья человека.

Для высокопрофессиональной подготовки выпускника курс "Медицинская иммунология" важен для углубленного понимания студентами-биологами принципов организации и функционирования иммунной системы человека. Медицинская иммунология занимает важное место в подготовке бакалавров-биологов. Бакалавру-микробиологу, необходимо иметь базовые представления об иммунологических исследованиях для успешной работы по специальности в дальнейшем. Важность тесной связи современной микробиологии с молекулярной биологией, физиологией и биохимией, с необходимостью понимания основных принципов и путей иммунного ответа, а также точек их практического применения определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной магистерской программы.

#### **ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ**

- сформировать у студентов:
  - базовое мышление об основах общей и медицинской иммунологии;
  - способностью применять на практике методы исследования иммунной системы человека;
  - способностью использовать правовые нормы исследовательских работ в области медицинской иммунологии.
- развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ;
- показать перспективы применения микроскопические методов в различных областях жизнедеятельности человека (промышленность, сельское хозяйство, научные исследования и т. д.);
- развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

#### **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Медицинская иммунология» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули) по выбору" учебного плана.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей микробиологии, биохимии, физиологии микроорганизмов. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биотехнологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины "Медицинской иммунология" предшествуют такие дисциплины, как "Экология и рациональное природопользование", "Медицинская микробиология", "Методы клинической микробиологии", "Введение в биотехнологию", "Биохимия", "Молекулярная биология", "Иммунология", "Микробиология". Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе по-

лучения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии (микробиологии).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК-10, ОПК-13, ПК-6).

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны  |   |   |
|--------|--------------------|---|--|---|---|
|        |                    |   | знать  | уметь   | владеть   |
| 1.     | ОПК-10             | способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы | отличительные особенности видовой невосприимчивости; разновидности фагоцитов и их функции; виды вакцин и их применение.                                    | применять базовые представления об основах общей и медицинской иммунологии; определять фагоцитарное число и фагоцитарный индекс; применять на практике календарь вакцин РФ. | способностью применять на практике методы исследования иммунной системы человека; методами оценки активности фагоцитарного звена; базовыми знаниями по иммунопрофилактике и иммунотерапии |
|        | ОПК-13             | готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования   | типы инфекций и пути их распространения; основные типы иммунологических реакций; правовые нормы исследовательских работ в области медицинской иммунологии; | выявлять механизмы и факторы естественной резистентности; применять базовые представления о причинах возникновения госпитальных инфекций; проводить серологические реакции. | принципами отличия первичного и вторичного иммунного ответов; методами выявления факторов патогенности; техникой постановки и учета результатов реакции связывания комплемента.           |
|        | ПК-6               | способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов                          | состав нормальной микрофлоры человека; опсонизирующие свойства иммунных сывороток; требования, предъявляемые к вакцинам.                                   | ставить и оценивать результаты НВТ-теста; определять необходимый тип иммунологических реакций для иммунодиагностики; пользоваться   | навыками использования вакцин; методиками определения иммунного статуса человека; принципами проведения реакции агглютинации  |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |                                 |         |
|--------|--------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|---------|
|        |                    |                                       | знать   | уметь                           | владеть |
|        |                    | сов                                   |   | иммунологическим оборудованием. |         |

### Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

| № | Наименование разделов  | Количество часов |                   |           |          |                             |
|---|--|------------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------------|
|   |  | Всего            | Аудиторная работа |           |          | Внеаудиторная работа<br>СРС |
|   |  |                  | Л                 | ПЗ        | ЛР       |                             |
| 1 | Тема 1. Предмет медицинской иммунологии. Основные понятия и термины. |                  | 2                 | 2         | –        | 2                           |
| 2 | Тема 2. Инфекционный процесс   |                  | 4                 | 4         | –        | 6                           |
| 3 | Тема 3. Способы оценка активности фагоцитарного звена                |                  | 2                 | 2         | –        | 5                           |
| 4 | Тема 4. Типы серологических реакций                                  |                  | 2                 | 4         | –        | 7                           |
| 5 | Тема 5. Реакция агглютинации, ее значение в диагностике.             |                  | 2                 | 2         | –        | 3                           |
| 6 | Тема 6. Современные методы диагностики                               |                  | 2                 | 2         | –        | 4                           |
| 7 | Тема 7. Иммунопрофилактика и иммунотерапия                           |                  | 2                 | 4         | –        | 4,8                         |
|   | <b>Итого по дисциплине:</b>  |                  | <b>16</b>         | <b>20</b> | <b>–</b> | <b>31,8</b>                 |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

#### КУРСОВАЯ РАБОТА

Не предусмотрена

#### ВИД АТТЕСТАЦИИ

Зачёт в 8 семестре.

#### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 447 с
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 477 с.
3. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 772 с. - ISBN 978-5-299-00425-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939> (17.11.2017).

Автор: Вяткина Г.Г.