



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
**высшего образования**  
**«Кемеровский государственный медицинский университет»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**Кафедра микробиологии и вирусологии**

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**МИКРОБИОЛОГИЯ**  
**по специальности 06.03.01 «Биология»**

<b>Трудоемкость в часах / ЗЕ</b>	180/5 ЗЕ
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины «Микробиология» являются развитие у студентов личностных качеств и формирование общепрофессиональных компетенций в рамках профессионального профильного практико-ориентированного образования, позволяющего успешно работать в сфере биомедицины по направлению 06.03.01 Биология.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Обязательная часть. Блок 1. Дисциплины (модули)
<b>Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин</b>	Генетика, органическая химия, общая биология, латинский язык с основами терминологии, биохимия
<b>Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин</b>	Фармакология с основами фармакогеномики, патологическая физиология, иммунология, биотехнология, экология, эпидемиология, модельные объекты в экспериментальной биологии
<b>Формируемые компетенции (индекс компетенций)</b>	ОПК-1
<b>Изучаемые темы</b>	<p><b>Раздел 1. Морфология и классификация микроорганизмов.</b></p> <p>1. Микробиология как наука. Систематика микроорганизмов. Морфология микробов. Микроскопический метод</p> <p><b>Раздел 2. Ультраструктура микроорганизмов.</b></p> <p>1. Молекулярная структура обязательных органоидов бактерий. Методы изучения</p> <p>2. Молекулярная структура необязательных органоидов бактерий. Методы изучения</p> <p>3. Клеточная дифференциация у бактерий</p> <p><b>Раздел 3. Физиология микробов. Учение об инфекции.</b></p> <p>1. Размножение и рост микроорганизмов. Влияние физико-химических факторов. Методы выделения чистых культур аэробных бактерий.</p> <p>2. Анаэробиз. Методы выделения чистых культур анаэробных бактерий.</p> <p>3. Метаболизм микроорганизмов. Ферменты бактерий.</p>

	<p>Методы изучения ферментов.</p> <p>4. Патогенность микроорганизмов. Молекулы вирулентности, методы изучения.</p> <p>5. облигатные паразиты: риккетсии, хламидии, микоплазмы, легионеллы. Методы культивирования.</p> <p><b>Раздел 4. Генетика бактерий</b></p> <p>1. Строение генома бактерий. Изменчивость бактерий. Молекулярно-генетические методы исследования.</p> <p><b>Раздел 5. Экологическая микробиология</b></p> <p>1. Микробные сообщества в организме человека - микробиом. Биопленки. Кворум сенсинг.</p> <p>2. Антагонизм микробов и антибиотики. Механизмы антибиотикорезистентности.</p> <p>3. Молекулярные основы асептики и антисептики.</p> <p><b>Раздел 6. Прикладная микробиология</b></p> <p>1. Антигены микроорганизмов. Сероидентификация микроорганизмов.</p> <p>2. Микроорганизмы как объекты для изготовления антигенных иммунобиологических препаратов</p> <p>3. Микроорганизмы как объекты для изготовления сывороток, иммуноглобулинов. Пробиотики. Коллоквиум по разделам 1-6.</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p><b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b></p> <p><i>Аудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекции;</li> <li>– практические занятия.</li> </ul> <p><i>Внеаудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультации.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устная;</li> <li>– письменная;</li> </ul>
<p><b>Форма промежуточного контроля</b></p>	<p>экзамен</p>