

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2023 08:36:08


Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fe387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 /Зайцева Е.А./  
« 03 » 10 2023 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Б1.Б.01 Бактериология

(наименование дисциплины (модуля))

**Направление подготовки**  
(специальность)

**32.08.14 Бактериология**  
(код, наименование)

**Уровень подготовки**

**высшее образование –ординатура**

**Форма обучения**

**очная**  
(очная, очно-заочная)

**Срок освоения ООП**

**2 года**  
(нормативный срок обучения)

**Институт/кафедра**

**микробиологии,  
дерматовенерологии и  
косметологи**

Владивосток, 2023

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности

**32.08.14 Бактериология** по программе высшего образования подготовка кадров высшей квалификации утвержденный Министерством образования и науки РФ 27.08.2014 №1141.

2) Учебный план по специальности **32.08.14 Бактериология**, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 31.03.2023, Протокол № 8

3) Профессиональный стандарт Специалист в области медико-профилактического дела, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 № 399н.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры микробиологии, дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой д-ра мед. наук, доцента Зайцевой Е.А.

#### **Разработчики:**

Заведующий кафедрой  
(занимаемая должность)

д-р мед.наук, доцент  
(ученая степень, ученое звание)

Зайцева Е.А.  
(Ф.И.О.)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.Б.01 Бактериология** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология** необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины **Б1.Б.01 Бактериология** используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. Наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. Создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. Консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, атласа микропрепаратов. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология** проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины **Б1.Б.01 Бактериология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые

требуют разъяснения.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**

<b>Тема № 1 «Принципы современной классификации микроорганизмов»</b>	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся о систематике, таксономической характеристике микроорганизмов; 2. дать определение основным терминам и понятиям; 3. познакомить с морфологией и структурой постоянных и временных образований бактерий, L-формах, изменчивостью бактерий.	
План лекции, последовательность ее изложения: Современная таксономия и систематика микроорганизмов. Классификация бактерий.	
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Морфологические и тинкториальные свойства бактерий: учеб. пособие для вузов / Е.А. Зайцева, В.А. Шаркова, Р.Н. Диго и др. // ТГМУ - Владивосток: Медицина ДВ, 2015. - 80 с.	
<b>Тема № 2 «Морфология и структура микроорганизмов».</b>	
Продолжительность лекций (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. рассказать обучающимся морфологию, особенности строения клеточной стенки бактерий, микоплазм, риккетсий, грибов; особенностях метаболизма грибов; микоплазм, риккетсий; вирусов; 2. дать определение микроскопическому методу; 3. рассмотреть методы микроскопии, окрашивания бактерий.	
План лекции, последовательность ее изложения: Морфология. Основные формы микроорганизмов. Структура бактериальной клетки. Структура основных и временных образований бактерий. L-формы бактерий. Микроскопический метод исследования.	
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL:	

<http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.Studentlibrary.ru>

**Тема №3 «Физиология микробов: питание, дыхание. Культивирование. Действие на микроорганизмы физических, химических и биологических факторов».**

Продолжительность лекций (в академических часах): 2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся об особенностях химической структуры бактерий, транспорте веществ, ферментах бактерий; о получении энергии бактериями, транспорте веществ и регуляции метаболизма у бактерий;
2. дать определение физиологии бактерий (дыхание, питание), питательным средам, в т.ч. хромогенным агарам;
3. рассмотреть вопросы о назначении и применении питательных сред, стерилизации и дезинфекции; культивировании микроорганизмов.

План лекции, последовательность ее изложения:

Химический состав микробной клетки.

Питание микроорганизмов.

Ферменты микроорганизмов.

Обмен веществ.

Дыхание микроорганизмов (МКО).

Питательные среды.

Классификация питательных сред. Хромогенные среды.

Культивирование микроорганизмов. Способы создания анаэробных условий.

Выделения чистой культуры (этапы, параметры идентификации).

Стерилизация, дезинфекция, контроль их качества.

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.Studentlibrary.ru>

**Тема № 4 «Инфекция и инфекционный процесс. Формы. Патогенность и вирулентность микробов».**

Продолжительность лекций (в академических часах): 2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся об инфекционном процессе, факторах патогенности и вирулентности МКО, токсинах;
2. дать определение инфекция, инфекционный процесс;
3. рассмотреть методы выявления и определения вирулентности МКО.

План лекции, последовательность ее изложения:

Основные понятия.

Стадии инфекционного процесса.

Патогенность и основные фактор вирулентности МКО.

Токсины. Методы выявления и определения вирулентности микроорганизмов

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.Studentlibrary.ru>

**Тема № 5 «Иммунитет. Виды. Неспецифические факторы защиты организма. Иммунная система организма человека. Понятие о межклеточной кооперации».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о иммунитете, что врожденный и приобретенный иммунитет представляет собой две взаимодействующие части одной системы, обеспечивающей развитие иммунного ответа на генетически чужеродные субстанции.
2. дать определение иммунной системы, факторам врожденного иммунитета.
3. рассмотреть методы определения факторов врожденного иммунитета: фагоцитоза, комплемента, рассмотреть методы изучения фагоцитоза.

План лекции, последовательность ее изложения:

1. Иммунитет как способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетически чужеродной информации.
2. Понятие о врожденном (природном, естественном) и приобретенном (адаптивном) иммунитете. Клеточные и гуморальные факторы врожденного и приобретенного иммунитета. Определение клеточного и гуморального иммунитета.
3. Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунные и другие функции, важные для жизнедеятельности организма. Центральные (костный мозг, тимус, сумка Фабрициуса) и периферические (лимфатические узлы, селезенка и другие) органы иммунной системы, строение, характеристика. Роль центральных органов в развитии и селекции лимфоцитов
4. Различия между врожденным и адаптивным иммунитетами. Понятие антигенов. Компоненты врожденного иммунитета. Фагоцитоз
5. Понятие об антителах.
6. Понятие противоифекционного иммунитета. Виды противоифекционного иммунитета. Механизмы противоифекционного иммунитета.

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.Studentlibrary.ru>

**Тема № 6 «Микробиология микобактериозов (туберкулез, проказа)».**

Продолжительность лекций (в академических часах): 2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о биологических особенностях возбудителей; патогенезе и роли факторов патогенности в развитии заболеваний;
2. дать определение факторам патогенности возбудителей;
3. рассмотреть методы выявления и особенности типирования возбудителей.

План лекции, последовательность ее изложения:

Таксономия.

Характеристика и биологические особенности возбудителей.

Особенности микробиологической лабораторной диагностики.

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.Studentlibrary.ru>

### **Тема № 7 «Микробиология стафилококков и стрептококков».**

Продолжительность лекций (в академических часах): 2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о классификации стафилококков, стрептококков; патогенезе и роли факторов патогенности в развитии заболеваний;
2. дать определение факторам патогенности возбудителей;
3. рассмотреть методы выявления и особенности типирования возбудителей.

План лекции, последовательность ее изложения:

Таксономия.

Характеристика и биологические особенности возбудителей, особенности лабораторной диагностики

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

### **Тема № 8 «Санитарная микробиология воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов, лекарственных препаратов»**

Продолжительность лекций (в академических часах): 2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о санитарной микробиологии, которая изучает микробиоту окружающей среды и ее вредное влияние на организм человека;
2. дать определение санитарно-показательным микроорганизмам, основным понятиям и терминам;
3. разобрать общую характеристику групп санитарно-показательных микроорганизмов.

План лекции, последовательность ее изложения:  
 Санитарная микробиология как наука. Основные задачи санитарной микробиологии.  
 Основные понятия и термины. Основные требования к санитарно-показательным микроорганизмам (СПМ). Общая характеристика СПМ.  
 Санитарно-микробиологические методы исследования объектов окружающей среды.

Рекомендованная литература:  
 Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>  
 Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>  
 Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология : учебное пособие // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 192 с.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**

<b>Тема № 1 «Организация, оборудование, режим микробиологической лаборатории - общего и специального назначения. Вопросы аккредитации. Изучение нормативных документов по теме».</b>	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания на лекции; 2. в ходе дискуссии обсудить основные требования и режим работы микробиологической лаборатории; нормативные документы; 3. проработать вопросы о специализированной аккредитации; 4. сформировать представление о структуре микробиологической лаборатории, технологиях, применяемых в лабораториях разного уровня.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме.	
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	



**Тема № 5 «Физиология микробов - дыхание. Культуральные свойства, микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры аэробных бактерий, принципы идентификации микробного вида».**

Продолжительность практического занятия (в академических часах): 4

Цель практического занятия:

1. закрепить полученные знания на лекции;
2. в ходе дискуссии обсудить особенности дыхания, роста и размножения разных видов микроорганизмов, создания аэробных условий для культивирования бактерий; особенности преаналитического этапа,
3. проработать определения и понятия методов для идентификации и типирования микроорганизмов в лабораторной диагностике;
4. изучить закономерности в формировании колоний;
5. сформировать представление об алгоритме сбора и доставки биоматериала для микробиологического исследования, сформировать представление о правилах взятия патологического материала.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине, атласа микропрепаратов.

Самостоятельная работа обучающегося: подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой, выполнение заданий по теме.

Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме.

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <http://www.studentlibrary.ru>

**Тема № 6. Физиология микробов - дыхание. Культуральные свойства, микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры анаэробных бактерий, принципы идентификации микробного вида, методы создания анаэробных условий.**

Продолжительность практического занятия (в академических часах): 4

Цель практического занятия:

1. закрепить полученные знания на лекции;
2. обсудить особенности дыхания анаэробных микроорганизмов, создания анаэробных условий для культивирования бактерий; особенности преаналитического этапа,
3. проработать определения и понятия методов для идентификации и типирования микроорганизмов в лабораторной диагностике;
4. изучить закономерности в формировании колоний;
5. сформировать представление об алгоритме сбора и доставки биоматериала для микробиологического исследования анаэробов, сформировать представление о правилах взятия патологического материала.

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой, выполнение заданий по теме.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме.
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
<b>Тема № 7. «Культивирование грибов, простейших, риккетсий, хламидий».</b>
Продолжительность практического занятия (в академических часах): 4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания на лекции; 2. в ходе дискуссии обсудить специальные селективные среды для первичного посева биосубстратов и одновременной идентификации возбудителя; 3. проработать определения и понятия типирования, идентификации микроорганизмов, 4. сформировать представление об алгоритме культивирования, идентификации и типирования грибов, простейших.
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие лабораторного оборудования, наличие методических разработок по дисциплине, атласа микропрепаратов.
Самостоятельная работа обучающегося: подготовка доклада по пройденной лекции. Работа с учебной литературой, выполнение заданий по теме.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, опрос, тестирование, проверка выполненных заданий по теме.
Рекомендованная литература: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко // М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова // М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.Б.01 Бактериология**

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение и оценка устных опросов на лекциях и практических занятиях;</li> <li>- проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях;</li> <li>- проверка и оценка выполнения самостоятельных заданий на практических занятиях.</li> </ul>
Промежуточный контроль	проводится в форме собеседования (экзамен), на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

## **5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### 5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### 5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями

здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

#### **6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **32.08.14 Бактериология** и размещен на сайте образовательной организации.

