

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 16.12.2025 10:24:56

Уникальный программный код:

89bc0900301c561c0dcc38a48f6e7de679484a4c

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 /Зайцева Е.А./  
«1» апреля 2025 г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### **Б1.О.18 Микробиология, вирусология**

(наименование дисциплины (модуля))

**Специальность**

**30.05.01 Медицинская биохимия**

(код, наименование)

**Уровень подготовки**

**специалитет**

(специалитет/магистратура)

**Направленность подготовки**

**02 Здравоохранение**

**(в сферах: клинической  
лабораторной диагностики)**

**Форма обучения**

**очная**

(очная, очно-заочная)

**Срок освоения ООП**

**6 лет**

(нормативный срок обучения)

**Кафедра**

**микробиологии,  
дерматовенерологии и  
косметологии**

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия  
утвержденный Министерством высшего образования и «13» августа 2020 г.  
науки Российской Федерации № 998

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02  
Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики, утвержденный ученым  
советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25.

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.О.18 Микробиология, вирусология** я представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология** 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.О.18 Микробиология, вирусология** 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, тетради для самостоятельной работы по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология**. 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.О.18 Микробиология, вирусология**. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология**.

Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология** предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология** 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.О.18 Микробиология, вирусология** и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология**.

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.О.18 Микробиология, вирусология**. 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.О.18 Микробиология, вирусология**

<b>Тема № 1 «Основные исторические этапы развития микробиологии, вирусологии. Систематика, принципы классификации микроорганизмов. Морфология и структура бактерий».</b>	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся об исторических этапах развития микробиологии, роли отечественных и зарубежных ученых в развитии микробиологии; 2. дать определение микологий, микозов; основным терминам и понятиям; систематике грибов, таксономическую характеристику микроорганизмов.	
План лекции, последовательность ее изложения: Микробиология как наука: предмет ее изучения. Исторические этапы развития микробиологии. Вклад ученых в развитие микробиологии. Медицинская микробиология: задачи медицинской микробиологии. Методы микробиологической диагностики Таксономия и систематика микроорганизмов. Классификация, морфология бактерий. Структура основных и временных образований 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.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 № 2 «Морфология и структура основных форм микроорганизмов (другие формы бактерий, грибы, вирусы, простейшие). Микробиологические методы исследования микробов».</b>	
Продолжительность лекций (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. рассказать обучающимся морфологию, особенности строения клеточной стенки микоплазм, риккетсий, грибов; особенностях метаболизма грибов; микоплазм, риккетсий; 2. дать определение микробиологическому методу; 3. рассмотреть методы культивирования, микроскопии бактерий.	

План лекции, последовательность ее изложения:

Классификация. Таксономия.

Морфология. Основные формы микроорганизмов.

Структура бактериальной клетки. Постоянные и временные структурные элементы.

Микробиологический 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с. URL: <https://www.medlib.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 бактерий: питание и его обеспечение в лабораторных условиях. Ферменты бактерий».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся об особенностях химической структуры бактерий, транспорте веществ, ферментах бактерий; о классификации питательных сред по назначению и применению,
2. дать определение физиологии бактерий, питательным средам, в т.ч. хромогенным агарам;
3. рассмотреть вопросы о назначении и применении питательных сред.

План лекции, последовательность ее изложения:

Химический состав микробной клетки.

Питание микроорганизмов.

Ферменты микроорганизмов.

Обмен веществ.

Питательные среды.

Классификация питательных сред.

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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с. URL: <https://www.medlib.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 «Физиология микроорганизмов (дыхание, размножение). Микробиологический метод исследования: алгоритм выделения чистой культуры аэробных, анаэробных бактерий; принципы их идентификации».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о получении энергии бактериями, транспорте веществ и регуляции метаболизма у бактерий, росте и размножении микроорганизмов;
2. дать определение микробиологическому методу выделения чистой культуры;
3. рассмотреть методы идентификации аэробных и анаэробных бактерий.

План лекции, последовательность ее изложения:

Дыхание микроорганизмов (МКО).

Способы создания анаэробных условий.

Размножение МКО, фазы роста бактерий, оценка роста.

Выделения чистой культуры (этапы, параметры идентификации).

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и имmunология: 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.  
URL: <https://www.medlib.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 «Морфо-структурная организация и физиология вирусов. Методы культивирования и индикации».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о структуре, морфологии вирусов, этапы взаимодействия вирусов с клетками макроорганизма, особенности структуры простых и сложных вирусов, выходе из клетки;
2. дать определение вириону и вирусу, прионам;
3. рассмотреть вопросы типирования и индикации вирусов.

План лекции, последовательность ее изложения:

1. Вирион, вирус – основные понятия.

Строение вириона.

Особенности жизнедеятельности.

Бактериофаги.

Методы культивирования и индикации.

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 № 9 «Экология микробов. Нормальная микробиота человека. Формы взаимоотношений между микробами и макроорганизмом. Биопленки».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся о формах взаимоотношений микроорганизмов друг с другом, формировании нормальной микробиоты человека и связи с различными патологическими процессами в макроорганизме,
2. дать определение нормальной микробиоте человека, понятия биопленки;
3. рассмотреть вопросы формирования биопленки и ее значение в медицине.

План лекции, последовательность ее изложения:

Основные понятия.

Формы взаимоотношения между микроорганизмами. Роль нормальной микробиоты в жизнедеятельности макроорганизма.

Биопленки. Формирование биопленок у бактерий.

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и имmunология: 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.  
URL: <https://www.medlib.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 № 10 «Антимикробные препараты, классификация. Механизмы формирования резистентности бактерий к антимикробным препаратам».**

Продолжительность лекций (в академических часах):

2

Цель лекции:

1. рассказать обучающимся об антимикробных препаратах; механизмах их действия на микроорганизмы и формирования резистентности к антимикробным препаратам;
2. дать определение чувствительности МКО к антимикробным препаратам, резистентности,
3. рассмотреть методы определения и оценки чувствительности МКО к антимикробным препаратам.

План лекции, последовательность ее изложения:

Антимикробные препараты. Классификация. Механизм действия на структуру бактериальной клетки.

Формирование антибиотикорезистентности у бактерий.

Методы определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам.

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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.  
URL: <https://www.medlib.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 № 11 «Учение об инфекции и инфекционном процессе. Факторы патогенности и вирулентности бактерий».**

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 факторы вирулентности МКО.

Токсины. Методы выявления и определения вирулентности микроорганизмов

Рекомендованная литература:

Медицинская микробиология, вирусология и имmunология: 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.  
URL: <https://www.medlib.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>

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине **B1.O.18**  
**Микробиология, вирусология**

**Тема № 1 «Организация, основные правила санитарно-противоэпидемического режима работы микробиологической лаборатории. Тинкториальные свойства и морфология бактерий».**

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 микологической лаборатории; микроскопии бактерий, о простых и сложных методах окраски микроорганизмов;
3. проработать определения и понятия таксономии, систематики и морфологии бактерий;
4. сформировать представление о систематике, морфологической и клинической классификации бактерий.

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: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.URL: <https://www.medlib.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 «Физиология микробов. Метаболизм бактерий. Питание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды. Физиология микробов - дыхание. Рост и размножение бактерий. Стерилизация, контроль качества».**

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 и 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, 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, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.URL: <https://www.medlib.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. «Антибиотические препараты. Классификация. Механизмы действия. Определение чувствительности микробов к лекарственным веществам».**

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; антибиотики, механизм их действия на грибы, методы определения чувствительности МКО к антибиотическим препаратам; механизмы формирования резистентности бактерий к АМП;
3. проработать определения и понятия чувствительности МКО к антибиотическим препаратам;
4. изучить закономерности действия антибиотических препаратов и формирования устойчивости к ним бактерий;
5. сформировать представление об алгоритме определения чувствительности МКО к антибиотическим препаратам.

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: <http://www.studentlibrary.ru>

Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Электронный ресурс] / Борисов Л. Б. / ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.  
URL: <https://www.medlib.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>

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

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине **Б1.О.18 Микробиология, вирусология**

Вид аттестации	Форма аттестации
----------------	------------------

Текущая аттестация	<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> <li>- проверка и оценка качества ведения конспектов.</li> </ul>
Промежуточная аттестация	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 **30.05.01 Медицинская биохимия** и размещен на сайте образовательной организации.

