

# УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И. Гельберга

## 1.0 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ ПРИ УСТНОМ (ИЛИ ПИСЬМЕННОМ) ОТВЕТЕ

**10 (десять) баллов**, зачтено: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии, с использованием сведений из других учебных курсов и дисциплин. Точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения. Умение осознанно и оперативно трансформировать полученные знания при характеристике теоретических и клинико-диагностических аспектов микробиологии, вирусологии и иммунологии. Полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Свободное владение клинико-диагностическими значениями лабораторных показателей. Творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**9 (девять) баллов**, зачтено: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения. Полное усвоение основной, и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**8 (восемь) баллов**, зачтено: систематизированные и полные знания по всем разделам учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы. Свободное использование рисунков для иллюстрации ответа. Усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Активная самостоятельная работа на

практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**7 (семь) баллов**, зачтено: систематизированные и полные знания по всем разделам учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы. Достаточно полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**6 (шесть) баллов**, зачтено: достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, использование рисунков для иллюстрации ответа. Усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, хороший уровень культуры исполнения заданий.

**5 (пять) баллов**, зачтено: Достаточные знания в объеме учебной программы по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Использование научной терминологии, достаточно грамотное и логически правильное изложение ответов на вопросы, с применением отдельных схем. Удовлетворительное усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

**4 (четыре) балла**, зачтено: Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования по соответствующей специальности. Использование научной терминологии, рисунков без существенных ошибок, достаточно логическое изложение ответов на вопросы. Удовлетворительное усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

**3 (три) балла**, не зачтено: Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования по соответствующей специальности. Слабое владение научной терминологии, изложение ответов

на вопросы с существенными, логическими ошибками. Знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**2 (два) балла**, не зачтено: Фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования по соответствующей специальности. Знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой по микробиологии, вирусологии и иммунологии. Неумение использовать научную терминологию микробиологии, вирусологии и иммунологии, наличие в ответе грубых, логических ошибок. Пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**1 (один) балл**, не зачтено: Отсутствие знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования по соответствующей специальности, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

При устном (либо письменном) разборе теоретического материала занятия преподаватель задаёт студенту вопрос по основному материалу занятия, изложенному в компендиуме, а также ситуационную задачу (по материалу, выходящему за пределы изложенного в компендиуме). Ответ студента на заданные вопросы оценивается по критериям, изложенным выше.

С целью активизации работы студентов при разборе материала, вопросы, на которые опрашиваемым студентом не даны правильные ответы, могут быть заданы всей группе. Тот из студентов группы, который первым даст правильный ответ на этот вопрос, добавляет к своей оценке один балл. За ошибку, допущенную студенту на этом этапе опроса, оценка не снижается.

Перед началом письменно-устного опроса проводится компьютерное тестирование с целью выявить степень подготовленность студента к текущему занятию. При получении студентом положительной оценки: от «8» до «4» студент допускается к следующему этапу занятия: устному опросу. При получении неудовлетворительной оценки по компьютерному тестированию: «3» – «1» письменно-устный опрос не проводится. При получении максимальной оценки, «8» по компьютерному тестированию студент получает дополнительный балл к оценке, полученной при устном опросе.

## 1.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ ТЕСТИРОВАНИИ ПО МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Компьютерный опрос основан на информации, содержащейся в конспекте лекции по соответствующей теме, представляемой студенту в электронном виде. Опрос включает вопросы:

1. по выбору одного правильного ответа из предложенных вариантов;
2. по выбору нескольких правильных ответов из предложенных вариантов;
3. на соответствие;
4. на отнесение к группе;
5. на правильную последовательность;
6. с введением ответа с клавиатуры.

Студент отвечает на 15 вопросов по теме занятия, лимит времени – 15 минут на весь ответ. Вопросы имеют разный «вес» в зависимости от их сложности, и, следовательно, разный «вклад» в оценку. Кроме того, принимается в расчёт частично правильный ответ. С учётом суммарного «веса» предложенных студенту вопросов и с учётом «мягкого» оценивания некоторых вопросов, компьютерная программа рассчитывает степень правильности ответа в процентах, по результатам которой выводится оценка от 1 до 8 (рис. 1).

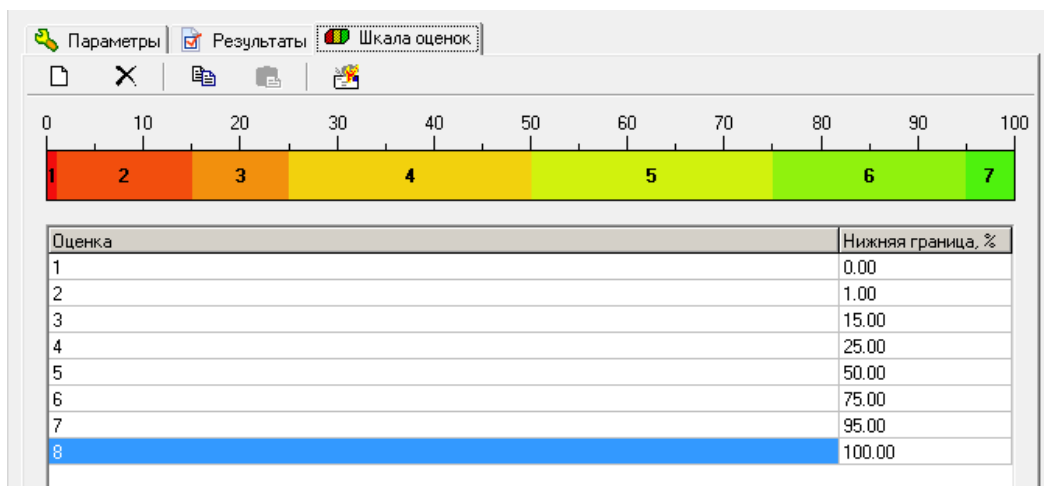


Рис. 1. Критерии оценки компьютерного опроса на занятии.

## 1.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ ПО МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

В ходе изучения микробиологии, вирусологии и иммунологии студент должен освоить следующие практические навыки:

- 1) соблюдать технику безопасности при выполнении лабораторных работ;
- 2) освоить основные этапы культурального метода исследований (Таблица 1);

- 3) правильно выполнять микроскопирование и идентификацию микроорганизмов в мазках с использованием иммерсионной системы;
- 4) знать алгоритм и уметь оценивать результаты постановки серологических реакций;
- 5) уметь расшифровать основные показатели иммунограммы.

При компьютерном опросе по практическому навыку студент отвечает на 1 вопрос при лимите времени 1 минута. Правильный ответ (высвечивается зеленым цветом) и частично правильный ответ (высвечивается желтым цветом) не меняют оценку студента на итоговом занятии. При неправильном ответе (высвечивается красным цветом) оценка снижается на один балл.

Оценка результатов выполнения практического навыка на лабораторном занятии осуществляется с учетом качества выполненной работы, однако, отдельная оценка по практическому навыку не выставляется. Результат выполнения практического навыка может изменять (либо оставлять прежней) оценку, полученную студентом при письменно – устном ответе.

За правильное выполнение на лабораторном занятии практического навыка, подлежащего усвоению (см. соответствующий список в компендиуме) оценка студента на занятии остается прежней, за выполнение практического навыка с существенными ошибками снимается один балл.

Таблица 1. Группы практических навыков, осваиваемых студентами в процессе изучения микробиологии, вирусологии и иммунологии

	Практический навык	На каком итоговом занятии оцениваются			Метод оценки
		№1	№2	№3	
1	Алгоритм метода окраски мазка	+		+	компьютерным опросом
2	Приготовление мазка, засев, пересев и прочие элементы стандартной бактериологической техники	+		+	преподавателем
3	Микроскопирование с использованием иммерсионной системы	+		+	преподавателем
4	Алгоритм постановки серологической реакции		+	+	компьютерным опросом
5	Оценка серологической реакции		+	+	компьютерным опросом
6	Идентификация микроорганизма по мазку	+		+	компьютерным опросом
7	Показатели иммунограммы		+	+	компьютерным опросом
8	Характер роста микроорганизмов и визуальное определение их свойств	+		+	компьютерным опросом

Таблица 2. Критерии оценки приготовления мазка, засева, посева и прочих элементов стандартной бактериологической техники

Выполнение практического навыка	Оценка практического навыка
Сделано безупречно	10
Сделано «с шероховатостью»	8
Сделано с несущественно ошибкой	6
Сделано с существенной ошибкой	3
Не сделано	1

Таблица 3. Критерии оценки микроскопирования с использованием иммерсионной системы

Выполнение практического навыка	Оценка практического навыка
≤ 15 секунд	10
16 – 30 секунд	8
31 – 45 секунд	6
46 – 60 секунд	3
> 60 секунд	1

Оценка практических навыков и умений в форме выполнения лабораторных работ проводится на каждом практическом занятии с выставлением в журнал следующих отметок: «зачтено» – «=» или «не зачтено» – «-».

На медико-психологическом факультете владение практическими навыками на промежуточном контроле знаний (итоговом занятии) не оценивается.

### 1.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ПРОМЕЖУТОЧНОМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ (ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ)

На промежуточном контроле знаний (итоговом занятии) базовая оценка рассчитывается как средневзвешенная величина по формуле:

$$\text{базовая оценка промежуточного контроля} = 0,4 \times У + 0,6 \times О$$

где:

У – успеваемость (средний балл по занятиям раздела),

О – оценка письменно-устного опроса по разделу

На итоговом занятии студент должен ответить на один из вопросов раздела в устной (либо письменной) форме и продемонстрировать знание теоретического материала по предмету. Ответ студента на вопрос итогового занятия оценивается по критериям, изложенным выше в разделе 1.0.

Компьютерный опрос промежуточного контроля знаний (итогового занятия) включает все вопросы по всем занятиям соответствующего раздела с аналогичным обычному занятию количеством вопросов и лимитом времени на ответ, но с другими критериями выставления оценки (рис. 2).

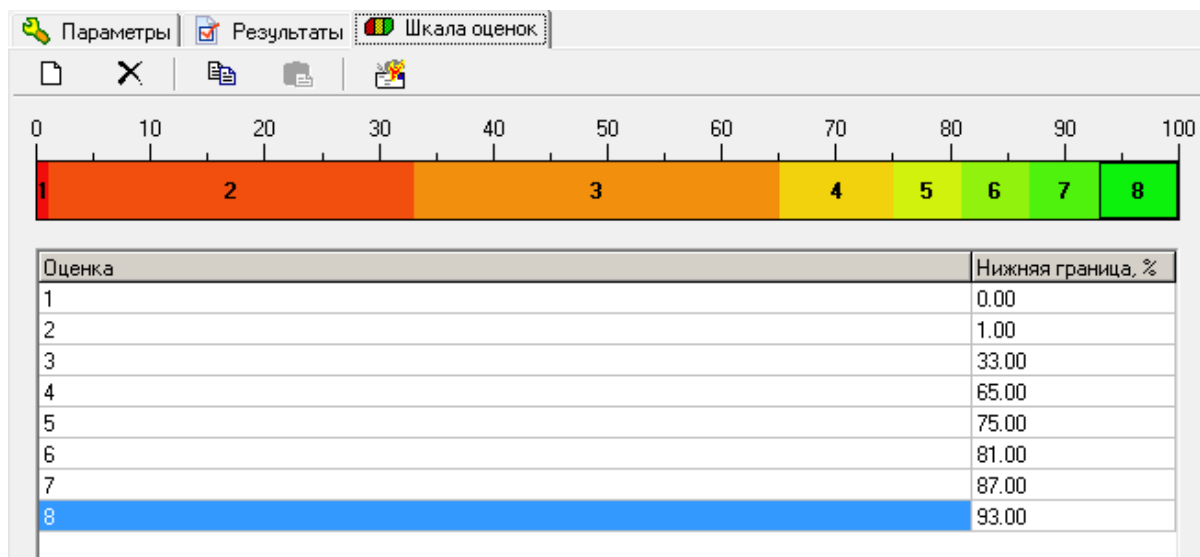


Рис. 2. Критерии оценки компьютерного опроса на промежуточном контроле знаний (итоговом занятии).

Компьютерное тестирование проводится перед началом письменного опроса. При получении студентом положительной оценки: от «8» до «4» студент допускается к следующему этапу занятия: устному опросу. При получении неудовлетворительной оценки по компьютерному тестированию: «3» – «1» письменно-устный опрос не проводится. При получении максимальной оценки, «8» по компьютерному тестированию студент получает дополнительный балл к оценке, полученной на итоговом занятии.

На промежуточном контроле (итоговых занятиях) по общей микробиологии и бактериологии контролируется также владение студентами всеми практическими навыками, предусмотренными программой.

При компьютерном опросе по практическому навыку студент отвечает на 1 вопрос при лимите времени 1 минута. Правильный ответ (высвечивается зеленым цветом) и частично правильный ответ (высвечивается желтым цветом) не меняют оценку студента на итоговом занятии. При неправильном ответе (высвечивается красным цветом) оценка снижается на один балл.

При оценке практического навыка каждый студент демонстрирует преподавателю своё умение микроскопировать мазок с использованием иммерсионной системы и владение одним из навыков стандартной бактериологической техники (Таблицы 1 – 3).

Оценка результатов выполнения практического навыка на итоговом занятии осуществляется с учетом качества выполненной работы, однако, отдельная оценка по практическому навыку не выставляется. Результат выполнения практического навыка может изменять (либо оставлять прежней) оценку, полученную студентом при письменно – устном ответе (см. раздел 1.2.). За выполнение практического навыка с существенными ошибками снимается один балл.

#### 1.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ИТОГОВОМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ (ЭКЗАМЕН)

На итоговом контроле знаний (т.е. на экзамене) студент последовательно проходит компьютерный опрос по четырём разделам курса (общей микробиологии, иммунологии, бактериологии, вирусологии).

Компьютерный опрос итогового контроля знаний включает вопросы всех занятий по соответствующим разделам с аналогичным обычному занятию количеством вопросов, предлагаемым студенту, и лимитом времени на ответ, но с другими критериями выставления оценки (рис. 4).

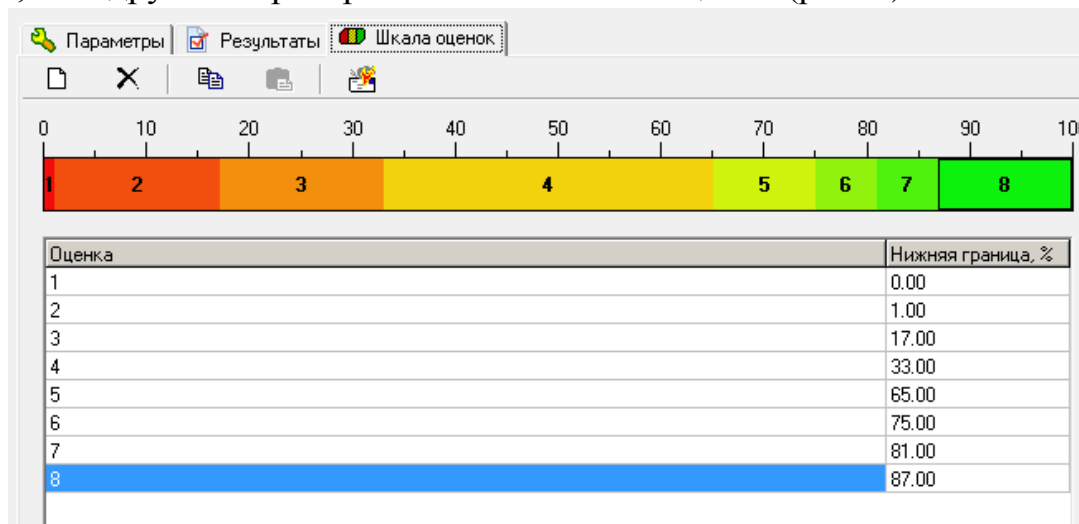


Рис. 4. Критерии оценки компьютерного опроса на итоговом контроле знаний (экзамене).

Студент последовательно отвечает на вопросы четырех отдельных тестов по каждому из разделов. Результат компьютерного тестирования по каждому из разделов оцениваются также, как на обычном занятии (см. раздел 1.2.).

Затем студент получает экзаменационный билет и отвечает в устной (или письменной) форме на экзаменационные вопросы. Опрос проводится только по тем разделам предмета, за которые студент получил положительную оценку компьютерного тестирования. Ответ студента на вопросы экзаменационного билета оценивается по критериям, изложенным выше в разделе 1.0.

Оценка практического навыка по предмету на экзамене не проводится.

Экзаменационная оценка по каждому из вопросов билета рассчитывается как средневзвешенная величина по формуле:

$$\text{экзаменационная оценка} = 0,4 \times Y + 0,6 \times O$$

где:



У – успеваемость в течение учебного года (средняя оценка из четырёх: оценок по трём итоговым занятиям и среднего балла занятий по вирусологии),

О – оценка за ответ на экзаменационный билет (см. выше),

После завершения опроса экзаменатор выводит среднюю оценку из четырёх, полученных студентом по каждому из вопросов экзаменационного билета.

Результирующая оценка по итоговому контролю знаний (экзаменационная оценка) выводится по формуле:

$$\text{результирующая экзаменационная оценка} = \frac{\text{экзаменационная оценка} + \text{Д}}{2}$$

где:

Д – количество дополнительных баллов, полученных студентом за участие в олимпиадах и студенческую научную работу на кафедре.

Зав. кафедрой микробиологии,  
вирусологии и иммунологии  
им. С.И.Гельберга, профессор

В.М.Шейбак

Утверждено заседанием кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И.Гельберга (протокол № 1 от 28 августа 2020 года).