

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО БИОХИМИИ**  
**Разработаны на основании Постановления**  
**Министерства образования Республики Беларусь от 13.10.2023 г. № 319**  
**(Утверждены на заседании кафедры биологической химии 18.12.2023)**

**1. КРИТЕРИИ**

**оценки работы студента на лабораторном занятии по биологической химии**

10 (ДЕСЯТЬ) баллов выставляется студенту:

- глубоко изучившему основной учебный материал и дополнительную литературу по теме текущего и предыдущих занятий,
- последовательно и логически правильно излагающему материал, используя при ответе примеры, иллюстрирующие основные теоретические положения,
- исчерпывающе отвечающему на поставленные видоизмененные вопросы, не имеющие прямого ответа в учебнике, с привлечением знаний других дисциплин,
- умеющему анализировать клиническую значимость биохимических процессов, разобранных в ходе занятия, предоставлять аргументированное обоснование связи изучаемых вопросов с другими разделами дисциплины,
- способному разбираться в сложных научных проблемах, решать нестандартные задачи, вести диалог с преподавателем,
- самостоятельно работающему на лабораторных занятиях, принимающему активное участие в групповых обсуждениях

9 (ДЕВЯТЬ) баллов заслуживает студент:

- показывающий полное освоение основного учебного материала текущего и предыдущих занятий,
- знакомство с дополнительной литературой по проблеме,
- владеющий понятийным аппаратом по предмету и правильно использующий научную терминологию при изложении материала своими словами,
- умеющий самостоятельно проиллюстрировать ответ примерами,
- правильно и обстоятельно отвечающий на дополнительные вопросы преподавателя,
- умеющий решать сложные задачи, анализировать клиническую значимость биохимических процессов, разбираемых в ходе занятия,
- самостоятельно работающий на лабораторных занятиях, принимающий активное участие в групповых обсуждениях

8 (ВОСЕМЬ) баллов выставляется студенту:

- обнаруживающему усвоение всего объема программного материала текущего и предыдущих занятий,
- умеющему выделять в нем главные положения и осмысленно применять полученные знания на практике,
- не допускающему ошибок при воспроизведении материала,
- четко отвечающему на вопросы воспроизводящего характера,
- самостоятельно работающему на лабораторных занятиях, принимающему активное участие в групповых обсуждениях

7 (СЕМЬ) баллов заслуживает студент:

- твердо знающий и хорошо излагающий материал, рекомендованный программой к изучению в ходе текущего и предыдущих занятий,
- отвечающий без наводящих вопросов, с использованием научной терминологии
- способный решать логические и ситуационные задачи по теме занятия, делать обоснованные выводы,
- самостоятельно работающий на лабораторных занятиях, принимающий участие в групповых обсуждениях

6 (ШЕСТЬ) баллов выставляется студенту:

- обнаруживающему усвоение основного материала,
- без особых затруднений отвечающему на вопросы,
- излагающему материал с использованием необходимой научной терминологии, не допуская серьезных ошибок,
- легко устраняющему отдельные неточности с помощью наводящих вопросов,
- умеющему применять полученные знания на практике для решения учебных задач,
- самостоятельно работающему на лабораторных занятиях, периодически участвующему в групповых обсуждениях

5 (ПЯТЬ) баллов заслуживает студент:

- усвоивший основной учебно-программный материал в объеме, достаточном для дальнейшей учебы, но путающийся в литературе по проблеме,
- отвечающий на вопросы недостаточно четко и полно, однако способный к самостоятельному исправлению погрешностей, допущенных в ответе,
- способный решать типовые задачи по текущей теме.
- владеющий основными понятиями и правильно использующий научную терминологию по предмету
- самостоятельно работающий на лабораторных занятиях, периодически принимающий участие в групповых обсуждениях

4 (ЧЕТЫРЕ) балла выставляется студенту:

- имеющему достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта, но допускающему ошибки при его изложении своими словами,
- затрудняющемуся подтвердить ответ конкретными примерами,

- слабо отвечающему на дополнительные вопросы.
- проявляющему способность под руководством преподавателя исправлять погрешности, допущенные в ответе, решать типовые задачи, ориентироваться в базовых теориях и концепциях биохимии,
- работающему под руководством преподавателя на лабораторных занятиях, изредка принимающему участие в групповых обсуждениях

**3 (ТРИ) балла** выставляется студенту:

- показавшему недостаточно полный объем знаний по изучаемому вопросу, зачастую находящийся на уровне представлений,
- испытывающему затруднение при самостоятельном воспроизведении материала, слабо владеющему научным языком по предмету,
- допустившему существенные ошибки при ответе и показавшему некомпетентность в решении типовых задач,
- проявляющему пассивность при выполнении практических заданий

**2 (ДВА) балла** выставляется в том случае, когда:

- обучаемый не владеет основной программной литературой и не умеет грамотно использовать научную терминологию,
- не может достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы,
- допускает грубые принципиальные ошибки при изложении материала,
- проявляющему пассивность при выполнении практических заданий

**1 (ОДИН) балл** выставляется студенту

- при отсутствии знаний в объеме программы занятия или отказе от ответа,
- при невыполнении практических заданий.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПИСЬМЕННОЙ ИТОГОВОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

**1) Коллоквиум** составлен **из 6** равнозначных по ценности **вопросов**, ответ на каждый из которых может принести от 1 до 10 баллов. По сумме набранных баллов выставляется оценка на основании следующей системы:

**1-9 БАЛЛОВ – 1**  
**10-15 БАЛЛОВ -2**  
**16- 21 БАЛЛОВ -3**  
**22-27 БАЛЛ -4**  
**28-33 БАЛЛОВ – 5**  
**34-39 БАЛЛОВ – 6**  
**40-45 БАЛЛОВ -7**  
**46- 51 БАЛЛА – 8**  
**52- 57 БАЛЛОВ – 9**  
**58-60 БАЛЛОВ - 10**

**2) Коллоквиум** составлен **из 5** равнозначных по ценности **вопросов**, ответ на каждый из которых может принести от 1 до 10 баллов. По сумме набранных баллов выставляется оценка на основании следующей системы:

**1-7 БАЛЛОВ – 1**  
**8-12 БАЛЛОВ -2**  
**13- 17 БАЛЛОВ -3**  
**18-22 БАЛЛ -4**  
**23-27 БАЛЛОВ – 5**  
**28-32 БАЛЛОВ – 6**  
**33-37 БАЛЛОВ -7**  
**38- 42 БАЛЛА – 8**  
**43- 47 БАЛЛОВ – 9**  
**48-50 БАЛЛОВ - 10**

### Оценка вопроса при написании письменной итоговой работы (коллоквиума) по биологической химии

Характеристика письменного ответа на вопрос	Оценка
В ответе на вопрос отражено: - глубокое изучение основной и дополнительной литературы, дан полный исчерпывающий ответ, - отличное владение биохимической терминологией, - умение устанавливать причинно-следственные связи, четко и разносторонне анализировать проблему, с привлечением знаний других дисциплин, - знание клинической значимости биохимических процессов и показателей.	10
При ответе на вопрос показано: - отличное владение материалом основной и знакомство с дополнительной литературой, - знание биохимической терминологии,	9

- полное, последовательное, четкое и логически стройное изложение материала, - способность делать обобщения, аргументировать и обосновывать выводы, - знание клинической значимости освещаемого вопроса, - отсутствие неточностей при ответе на поставленные вопросы.	
Ответ на вопрос демонстрирует: - усвоение основного материала по излагаемому вопросу, - владение биохимической терминологией, - отсутствие ошибок в ответе на поставленные вопросы, - допущение небольших неточностей в выводах, обобщениях.	8
Из ответа на вопрос ясно следует: - знание студентом программного материала, - способность ответить на вопросы с минимальным количеством неточностей, - умение применять теоретический материал на практике при решении задач, - недостаточность логических обоснований ответа.	7
Ответ на вопрос отражает: - знание изученного программного материала, умение выделять в нем главные положения, - недостаточность умения на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике, - наличие негрубых ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала.	6
При ответе на вопрос показано: - усвоение основного содержания учебного материала по теме, - слабая аргументация выводов и обобщений, допущение ошибок при их формулировке, нечёткие определения понятий, - неполные ответы на поставленные на вопросы.	5
Ответ на вопрос свидетельствует о: - усвоении минимального объема программного материала по заданной теме, - наличии пробелов и нарушении логической последовательности изложения материала, - присутствии ошибок, недостаточно точных формулировок.	4
При ответе на вопрос показано: - недостаточно полное, обрывочное владение опрашиваемым материалом, - существенные ошибки при ответах на поставленные вопросы, - неумение решать типовые задачи в рамках заданной темы.	3
Ответ на вопрос демонстрирует: - не владение основным программным материалом, - неумение использовать специальную научную терминологию, - неспособность логически воспроизвести материал	2

### 3. КРИТЕРИИ

оценки результатов тестирования, проводимого в ходе практического занятия

Тестовое задание включает 10 вопросов:

Количество правильных ответов	Отметка
0	2
1	2
2	2
3	2
4	3
5	4
6	5
7	6
8	7
9	8
10	9

### 4. КРИТЕРИИ

оценки устного ответа на экзамене по биологической химии,

разработанные на основании Постановления Министерства образования Республики Беларусь от 13.10.2023 г. № 319 и опыта работы кафедры биохимии

Вопросы для подготовки к экзамену размещены на сайте кафедры биологической химии в разделе «информация для студентов», а также в ЭУМК для каждой специальности. Время подготовки к устному ответу 20 минут. Оценка ответа проводится в соответствии приведенными ниже критериями.

**10 (ДЕСЯТЬ) баллов** выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные и глубокие знания по всем разделам учебной программы «Биологическая химия», а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, свободно владеющему основными понятиями курса биологической химии, полностью усвоившему основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, стилистически грамотно и логически правильно излагающему материал. Студент должен знать биохимический состав живых организмов, характеристику свойств веществ, входящих в состав организма, их основные метаболические пути, взаимосвязь различных путей и их регуляцию. Студент должен проявить способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы, анализировать клиническую значимость биохимических процессов, уметь критически оценивать теории, направления и концепции биохимии, использовать при ответе знания других дисциплин.

**9 (ДЕВЯТЬ) баллов** заслуживает студент, показавший глубокие и систематические знания по всем разделам учебной программы, свободно владеющий основными понятиями курса биологической химии, полностью усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, стилистически грамотно и логически правильно излагающий материал. Студент должен знать биохимический состав живых организмов, характеристику свойств веществ, входящих в состав организма, их основные метаболические пути, взаимосвязь различных путей и их регуляцию. Студент должен проявить способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы, анализировать клиническую значимость биохимических процессов, ориентироваться в основных теориях и концепциях в биохимии и давать им критическую оценку.

**8 (ВОСЕМЬ) баллов** выставляется студенту, показавшему систематические и глубокие знания по поставленным вопросам в объеме учебной программы, грамотно и логически правильно излагающему материал, свободно владеющему основными понятиями курса биологической химии, усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Студент должен знать биохимический состав живых организмов, характеристику свойств веществ, входящих в состав организма, их основные метаболические пути, взаимосвязь различных путей и их регуляцию. Студент должен проявить способность самостоятельно решать сложные проблемы, анализировать клиническую значимость биохимических процессов, уметь ориентироваться в основных теориях и концепциях в биохимии.

**7 (СЕМЬ) баллов** выставляется студенту, показавшему полные и глубокие знания по всем разделам учебной программы, хорошо излагающему материал, владеющему основными понятиями курса биологической химии, усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Студент должен знать биохимический состав живых организмов, характеристику свойств веществ, входящих в состав организма, их основные метаболические пути, взаимосвязь различных путей и их регуляцию. Студент должен показывать систематический характер знаний по биохимии и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы, уметь ориентироваться в основных теориях и концепциях биохимии, усвоить роль основных понятий биохимии в приобретении специальности.

**6 (ШЕСТЬ) баллов** выставляется студенту, показавшему достаточно полные и систематические знания в объеме учебной программы, излагающему материал с использованием необходимой научной терминологии, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой и умеющему делать обоснованные выводы.

Студент должен знать биохимический состав живых организмов, характеристику свойств веществ, входящих в состав организма, их основные метаболические пути, взаимосвязь различных путей и их регуляцию. Студент должен показать способность к самостоятельному решению типовых задач, уметь ориентироваться в базовых теориях и концепциях биохимии, усвоить роль основных понятий биохимии в приобретении специальности.

**5 (ПЯТЬ) баллов** выставляется студенту, усвоившему основную учебно-программный материал в объеме, достаточном для дальнейшей учебы, правильно использующему основную научную терминологию. Студент должен показать знание основной литературы при освещении биохимического состава и свойств веществ, входящих в состав живых организмов, основных метаболических путей, уметь отразить взаимосвязь различных метаболических путей и их регуляцию. Студент должен проявить способность к самостоятельному исправлению погрешностей, допущенных в ответе, пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы, решению типовых задач, должен уметь ориентироваться в базовых теориях и концепциях биохимии.

**4 (ЧЕТЫРЕ) балла** выставляется студенту, имеющему достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта. Студент должен показать знание основных понятий биохимии, состава и свойств веществ, входящих в состав живых организмов, основных метаболических путей, их взаимосвязи и регуляции в пределах основной литературы, рекомендованной программой, логически излагать ответы на вопросы и делать выводы без существенных ошибок. Студент должен проявить способность под руководством преподавателя исправлять погрешности, допущенные в ответе, решать типовые задачи, ориентироваться в базовых теориях и концепциях биохимии.

**3 (ТРИ) балла, НЕ ЗАЧТЕНО** выставляется студенту, показавшему недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта, частичное усвоение основной программной литературы, допустившему существенные ошибки при изложении химического состава живых организмов, не умеющему изобразить основные метаболические пути и дать их характеристику, плохо разбирающемуся в механизмах регуляции метаболизма, проявившему неумение ориентироваться в основных теориях биохимии и некомпетентность в решении типовых задач.

**2 (ДВА) балла, НЕ ЗАЧТЕНО** выставляется студенту, показавшему фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта, не владеющему основной программной литературой и не умеющему грамотно использовать научную терминологию, допустившему грубые принципиальные ошибки при изложении материала.

**1 (ОДИН) балл, НЕ ЗАЧТЕНО** выставляется студенту при отсутствии знаний и компетенций в рамках учебной программы или отказе от ответа.