

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: Декан медико-биологического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 15:00:46
Уникальный программный ключ:
9be8323dc475070155bff574a852af60dd826c5c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан медико-биологического факультета
д-р геогр. наук проф. А.А. Лиховид

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Биохимия. Биохимия полости рта»

Специальность	31.05.03 Стоматология
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется в семестрах	4

Введение

1. Предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Биохимия. Биохимия полости рта».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Биохимия. Биохимия полости рта»

3. Разработчик к.б.н. доц. Андрусенко С.Ф., доцент кафедры физико-химической биологии и иммунологии

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель к.б.н. Пахомова Т.А., председатель учебно-методической комиссии медико-биологического факультета

Члены комиссии: к.б.н. доц. Денисова Е.В., и.о.зам.декана по учебной работе МБФ;

к.м.н. Ивченко А.А., и.о. зав.кафедрой терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии;

к.м.н. Будкевич Е.В., доцент кафедры физико-химической биологии и иммунологии

Представитель организации-работодателя:

генеральный директор ООО «Дента-Л» Латиган А.И.

Экспертное заключение – ФОС позволяет оценить уровень сформированности компетенций, рекомендуется к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворитель- но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК 8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Формирование клинического мышления. Приобретение специальных врачебных навыков и применение их в практическом здравоохранении. <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-8 Знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями и методами, которые используются в медицине.	Не знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями	Знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями	Знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями и методами.	Знаком с основными физико-химическими, математическими и естественно-научными понятиями и методами, которые используются в медицине.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Формирование клинического мышления. Приобретение специальных врачебных навыков и применение их в практическом здравоохранении. <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-8 Интерпретирует	Не интерпретирует данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования.	Слабо интерпретирует данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования.	Интерпретирует данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования.	Интерпретирует данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач.

данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач.				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Формирование клинического мышления. Приобретение специальных врачебных навыков и применение их в практическом здравоохранении. <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-8 Применяет практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования при решении профессиональных задач.	Неспособен применять практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования.	Частично применяет практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования.	Применяет практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования.	Применяет практически основные физико-химические, математические и естественно-научные методы исследования при решении профессиональных задач.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Тестовые задания			
1	а-II б-V в-III г-I д-IV	Соотнесите относительную скорость всасывания углеводов, если скорость всасывания глюкозы принять за 100%: а. Фруктоза б. Галактоза в. Манноза г. Ксилоза д. Арабиноза I. 15% II. 43% III. 19% IV. 9% V. 110%	ОПК 8
2	диагностики заболеваний	Вставьте словосочетание В медицинской практике количественное определение активности ферментов в тканях и биологических жидкостях организма используется для ***	ОПК 8
3	L1- R1 L2- R2 L3- R3 L4- R4 L5- R5	Выберите правильные парные сочетания ключевых слов или фрагментов фраз и смысловых завершающих предложений L1 Цианокобаламин L2 Убихинон L3 Филлохинон L4 Викасол L5 Пангамовая кислота R1 содержит восстановленные пиррольные кольца, диметилбензимидазол, α-D-рибофуранозу и кобальт R2 производное диметоксиметилбензохинона R3 алкилированное производное нафтохинона R4 бисульфитное соединение метилнафтохинона, растворимое в воде R5 диметилглицил-6-глюконовая кислота	ОПК 8

4	Лоури	I S Метод основан на образовании окрашенных продуктов аминокислот в сочетании реактива Фолина и биуретовой реакцией на пептидные связи Бенедикта Лоури Петерсона Фоля	ОПК 8
5	а-VI, б-V, в-III, г-I, д-II, е-IV	Соотнесите понятие и определение: а. Регуляторные белки б. Рецепторные белки в. Структурные белки г. Сократительные белки д. Защитные белки е. Транспортные белки I. Белки, наделяющие клетку способностью сокращаться/передвигаться II. Белки, узнающие и связывающие чужеродные молекулы, вирусные частицы и бактерии и нейтрализующие их III. Белки, придающие тканям форму и определяющие механические свойства ткани V. Белки, участвующие в переносе специфических лигандов из одного органа к другому V. Белки, взаимодействующие с сигнальными молекулами Белки, участвующие в поддержании гомеостаза	ОПК 8
6	глицина	I S Коллаген содержит много остатков глицина триптофана пролина аланина	ОПК 8
7	Казеин Церулоплазмин Родопсин	I S К сложными белками относятся Кератин Эластин Казеин Церулоплазмин	ОПК 8

		Родопсин Сальмин	
8	а-IV, б-III, в-II, г-V, д-I	Соотнесите понятие и определение: а. Фермент б. Регуляторный белок в. Структурный белок г. Защитный белок д. Сократительный белок I. Тубулин II. Эластин II. Кальмодулин V. Трипсин Иммуноглобулины	ОПК 8
9	а-II б-III в-V г- IV д-I	Соотнесите физиологическое и химическое названия витаминов: а. Тиамин б. Рутин в. Биотин г. Ретинол д. Пиридоксин I. Антидерматитный II. Антиневритный II. Капилляроукрепляющий V. Антисерофтальмический Антисеборейный	ОПК 8
10	а-III б-I в-II г- IV д-I	Соотнесите физиологическое и химическое названия витаминов: а. Никотиновая кислота б. Фолиевая кислота в. Аскорбиновая кислота г. Пантотеновая кислота д. Цианкобаламин I. Антианемический II. Антискорбутный III. Антипелларгический	ОПК 8

		IV. Антидерматитный фактор V. Способствующие размножению	
11	снижает Км	I S Конкурентный ингибитор не связывается в активном центре связывается обратимо снижает Км повышает Км	ОПК 8
12	двух D глюкопиранозных остатков	I выберите правильные ответы S Целлобиоза состоит из двух D глюкопиранозных остатков остатков D галактозы и D глюкозы двух остатков альфа D глюкозы двух остатков D галактозы двух остатков бета L глюкозы	ОПК 8
13	состоит из ковалентно связанных молекул глюкозы	I: S Крахмал и целлюлоза похожи в том, что оба: состоит из ковалентно связанных молекул глюкозы встречается только в клетках животных содержат сахара, связанные вместе одинаковыми способами содержат неполярные боковые цепи жирных кислот	ОПК 8
14	вбга	Расположите витаминоподобные вещества по времени их открытия: а. Убихинон б. Ортовая кислота в. Инозит Карнитин	ОПК 8
15	а-I б-III в-II г-V д-IV	Соотнесите названия групп моносахаридов и их описание: а. Триозы б. Тетрозы в. Пентозы г. Гексозы д. Гептозы I. Простейшие представители моносахаридов с общей формулой $C_3H_6O_3$, могут содержать	ОПК 8

		альдегидную или кетонную группу II. Представителя данной группы являются арабиноза, ксилоза, рибоза, дезоксирибоза, ликсоза II. Представителем данной группы является эритроза V. Общая формула $C_7H_{14}O_7$, представителями этой группы являются седогептулоза и манногептулоза. Представителями являются аллоза, альтроза, глюкоза, манноза, гулоза, идоза, галактоза, талоза	
16	а-I, IV, V б-II, III, VI	Соотнесите: а. Ацильные липиды б. Изопреноиды I. Воски II. Фитол II. Стероиды V. Триацилглицеролы V. Фосфолипиды Канифоль	ОПК 8
17	вбга	Расположите витаминоподобные вещества по времени их открытия: г. Убихинон д. Ортовая кислота е. Инозит Карнитин	ОПК 8
18	пальмового масла	I S Жиры растительного происхождения жидкие кроме пальмового масла подсолнечного масла оливкового масла кукурузного масла горчичного масла	ОПК 8
19	B2	I S В состав кофермента ФАД входит витамин: B6 B5 B1 B2	ОПК 8

20	дегидратации	I S К раствору белка добавили несколько капель сульфата аммония, образовался осадок за счет денатурации коагуляции потери заряда дегидратации комплексообразования	ОПК 8
21	Концентрированные кислоты и щелочи Алкалоиды Соли тяжелых металлов	I S Химическими факторами денатурации белков являются: Высокие температуры Концентрированные кислоты и щелочи Алкалоиды Ультрафиолетовое облучение Соли тяжелых металлов Ультразвук	ОПК 8
22	гистоны	I S Основную роль в формировании пространственной структуры ДНК играют белки альбумины гистоны протамины глобулины	ОПК 8
23	С, В6, Вс, Р, Н, РР, В6, РР	I: S Определите ряд витаминов, растворимых в воде С, В6, Вс, Р, Н, РР, В6, РР Вс, D, РР, Н, В3, Р, К, В2, Е В1, В2, РР, Вс, В6, В12, Н, С, А В1, В6, В12, D, В3, С	ОПК 8
24	Хондроитинсульфат В	I S Построен из чередующихся остатков α L идуроновой кислоты и 4 сульфат N ацетил β D галактозамина Хондроитинсульфат В Хондроитинсульфат С Хондроитинсульфат А	ОПК 8

		Хондроитинсульфат D	
25	2,6 Диаминогексановая кислота	I S Это название имеет данная аминокислота по номенклатуре ИЮПАК $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$? 2,6 Диаминогексановая кислота 2,6 Диаминокапроновая кислота α, ϵ Диаминокапроновая кислота 1 Карбокси 1,5 диаминопентан	ОПК 8
26	участии в свете и цветовосприимчивости	I S Биологическая роль витамина С не заключается в участии в реакциях окислительного гидроксилирования участии в синтезе стероидных гормонов надпочечников участии в всасывании железа участии в неспецифической иммунной защите организма участии в световой и цветовой восприимчивости	ОПК 8
27	д,а,г,б,в	Расположите вещества по возрастанию энергии гидролиза: а. Ацетил-КоА б. Ацетилфосфат в. Фосфоенолпируват г. Креатинфосфат Д Аргининфосфат	ОПК 8
28	а-I,III,V б-II,IV,VI	Соотнесите: а. Никотинзависимые дегидрогеназы б. Флавиновые ферменты I. Принимают участие в переносе электронов в ОВР II. Сложные белки, простетическая группа которых представлена ФМН/ФАД III. К их числу относится большая группа ферментов, катализирующих восстановление НАД⁺ и НАДФ⁺ различными субстратами IV. Выступают в качестве простетической группы V. Являются динуклеотидами, в которых нуклеотиды связаны между собой пирофосфатной связью. VI. Активной частью является сопряженная ихтоаллаксозиновая циклическая структура	ОПК 8

		витамина В2	
29	а-II,IV,V б-I,III,VI	Соотнесите: Компонент F ₀ H ⁺ -АТФ-синтетазы Компонент F ₁ H ⁺ -АТФ-синтетазы Растворимый компонент Мембранный компонент Белок, состоящий из 5 типов субъединиц Интегральный белок Белок, состоящий из 4 типов субъединиц Компонент, который обеспечивает синтез аденозинтрифосфата	ОПК 8
30	а-II,III,V,VIII б-I,IV,VI,VII	Соотнесите: а. Фосфорилированная гликогенсинтаза б. Дефосфорилированная гликогенсинтаза I. Активна II. Неактивна III. Называется гликогенсинтазой I IV. Называется гликогенсинтазой D V. Не способна к аллостерической регуляции VI. Способна к аллостерической регуляции VII. Активируется глюкозо-6-фосфатом VIII. Стимулируется глюкагоном и адреналином	ОПК 8

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал курса, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с лабораторными работами и задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при выполнении лабораторных работ и решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы и решения задач, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Критерии оценивания компетенций при выполнении тестовых заданий

Оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему 88-100% от всех предложенных тестовых заданий, разных типов, самостоятельно и последовательно ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил правильно 87-72% предложенных тестовых заданий, ориентируется в тестовых заданиях.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил правильно 71-53 % предложенных тестовых заданий, фрагментарно ориентируется в заданиях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил менее 52% из предложенных тестовых заданий, слабо ориентируется в заданиях.