

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Иванченко Ирина Васильевна
Должность: директор Филиала СПИИ в г. Железноводске
Дата подписания: 19.02.2025 09:26:02
Уникальный программный ключ:
6ed79967cd09433ac580694e37e2a110a

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной и научной работе
Т.А. Пономаренко
«20» декабря 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОХИМИЯ»

(наименование дисциплины)

Направление переподготовки: **Педагогическое образование**
Профиль: **Физическая культура**
Форма обучения: **очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)**

Срок освоения программы
профессиональной переподготовки – **27.01.2025 г. – 24.05.2025 г.**

Рабочая программа дисциплины одобрена
на заседании кафедры гуманитарных и
социально-экономических дисциплин от «13» декабря 2024 года Протокол № 5

Заведующий кафедрой

М.Н. Арутюнян

Разработчик

С.С. Бочаров

Руководитель
центра дополнительного
образования

Е.Н. Командин

Железноводск, 2024 г.

Содержание

1. Цель и задачи, дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы... ..	6
5. Содержание дисциплины по разделам (темам) и видам занятий	7
6. Контроль качества освоения дисциплины... ..	7
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины... ..	9
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	9
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
Приложения... ..	12

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Биохимия» – формирование у обучающихся современных научных представлений о биохимии как науке, изучение процессов взаимопревращения основных классов соединений, входящих в состав живой материи, рассмотрение оптимальных условий для процессов функционирования и обмена веществ.

Формирование суммы знаний для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применяемой для системного подхода при решения поставленных задач. Осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний. Способности устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.

Задачи дисциплины:

Развитие способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, что включает:

- принятие оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности;

- определение личного уровня сформированности показателей физического развития и физической подготовленности;

- умение отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья;

- применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.

Отработка навыков по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности:

- оказание первой доврачебной помощи обучающимся;
- применение мер профилактики детского травматизма.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биохимия» относится к Модулю 2. Предметно-методический модуль.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<i>Универсальные компетенции</i>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<p>ОПК-3.1. Знает: - основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе, инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями; - типологию технологий индивидуализации обучения.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет: - взаимодействовать с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; - соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет готовностью выявлять и оказывать адресную помощь обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p>
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	<p>ОПК-8.1. Знает методологию и методы психолого-педагогического исследования.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: - осуществлять анализ и обобщение передового педагогического опыта; - осуществлять адаптацию и внедрение передового педагогического опыта в профессиональной деятельности.</p>
<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	<p>ПК-9.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности</p> <p>ПК-9.2. Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп</p>
ПК-10. Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп	<p>ПК-10.1. Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предметов и образовательных областей в соответствии с уровнем обучения и профилем подготовки;</p> <p>ПК-10.2. Использует отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности</p> <p>ПК-10.3. Применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности</p>

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	6
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	2
Из них аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	27
Вид промежуточной аттестации и итогового контроля: зачет	1
Общая трудоемкость, час.	36

5. Содержание дисциплины по разделам (темам) и видам занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные	СРС	Всего	Планируемые результаты
1.	Введение в биохимию	1		-	6	7	ОПК-3, ОПК-8, ПК-9, ПК-10
2.	Химический состав живых организмов	1	1	-	8	10	
3.	Белки, углеводы, липиды: их строение и значение	1	1	-	8	10	
4.	Витамины, классификация, значение	1		-	7	8	
5.	Форма промежуточной аттестации (зачет)					1	
6.	Всего:	4	2		29	36	
7.	Итого:	4	2		29	36	

Планы проведения учебных занятий отражены в методических материалах (Приложение 1.).

6. Контроль качества освоения дисциплины

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь
---	--	---	---

<p>практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</p>	<p>ошибок решать практические задания.</p>	<p>развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
--	--	---	---

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Полный комплект методических документов размещен на ЭИОС Филиала СГПИ в г. Железноводске.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками, нормативными документами, архивными и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка сообщения (реферата); собеседование; презентации; выполнение индивидуальных заданий; подготовка к практическим занятиям и др.; подготовка к зачету.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 466 с. — (Высшее образо-

вание). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/423741>

2. Ершов, Ю. А. Биохимия : учебник и практикум для вузов / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07505-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451075>

Дополнительная литература:

1. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений.- М.: Владос-Пресс,2002.-608 с.
2. Дубровский В.И. Спортивная физиология: учеб. для студ. сред. и высш. учеб. заведений по физ. культуре / В.И. Дубровский.- М.: Владос,2005.-462 с.

Периодические издания:

- 1) Научный журнал «Теория и практика физической культуры».
- 2) Научный журнал «Физическая культура: воспитание, образование, тренировка».

Интернет-ресурсы:

Электронные библиотечные системы

№ п/п	Наименование	Адрес сайта
1.	ЭБС «Юрайт»	www.urait.ru
2.	ЭБС «Юрайт» (раздел «Легендарные книги»)	www.urait.ru
3.	Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Наименование	Адрес сайта
1.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
2.	Официальный сайт Министерства образования Ставропольского края	http://www.stavminobr.ru/
3.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
4.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/
5.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
6.	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
8.	Учреждение Российской академии образования. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского	http://www.gnpbu.ru/
9.	Сайт Екатерины Кисловой	http://ekislova.ru/
10.	Справочный портал «Энциклопедиум: энциклопедии, словари, справочники»	http://enc.biblioclub.ru/
11.	Справочно-информационный портал «ГРАМОТА.РУ»	http://gramota.ru/slovari/online/#3
12.	Сайт «СЛОВАРИ.РУ»	https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050
13.	Развитие личности: журнал (входит в пере-	http://rl-online.ru/

	чень ВАК)	
14.	Парламентская библиотека. Федеральное собрание Российской Федерации. Государственная Дума. Официальный сайт [ресурс свободного доступа]	http://www.gosduma.net/analytics/library/
15.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов [ресурс свободного доступа]	http://fgosvo.ru/
16.	Энциклопедии и справочники интернета [ресурс свободного доступа]	https://library.mirea.ru/Ресурсы/85
17.	Словари, энциклопедии и справочники онлайн [ресурс свободного доступа]	https://slovaronline.com/
18.	«Научный архив» ГПНТБ, РГБ проект Министерства Образования и науки Российской Федерации	http://научныйархив.рф
19.	Электронная база данных «Университетская информационная система РОССИЯ» (УИС РОССИЯ)	https://uisrussia.msu.ru/
20.	Электронная база данных обзор СМИ Polpred.com [ресурс свободного доступа]	http://polpred.com/
21.	Журнальный зал: литературный интернет-проект [ресурс свободного доступа]	http://magazines.russ.ru

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя. По заявке устанавливается мобильный комплект (ноутбук, проектор, экран, колонки).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование оснащено комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система (возможны следующие варианты: «Microsoft Windows», «Linux»).
2. Пакеты ПО общего назначения (возможны следующие варианты:
3. «Microsoft Office», «Libre Office», «Apache Open Office»).
4. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиа контент PDF файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
5. Приложение, позволяющее сканировать и распознавать текстовые документы (возможны следующие варианты: «ABBYY FineReader», «WinScan2PDF»).
6. Антивирусная программа «Антивирус Kaspersky End point Security для бизнеса».

Методические материалы по дисциплине «Биохимия»

1. Планы практических занятий и методические рекомендации

Критерии оценки:

«отлично» – выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам раздела, знает основные термины и понятия организации обучения математике в начальных классах. Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач;

«хорошо» – выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам раздела, логично излагает материал, умеет применить психолого-педагогические знания для решения конкретных методических проблем;

«удовлетворительно» – выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по разделу, умения достаточно грамотно изложить материал;

«неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не освоил основного содержания раздела, не владеет знаниями по обязательной психолого-педагогической и методической литературе.

3. Примерные темы для реферата.

1. Классификация химических элементов по их количественному содержанию в организме
2. Химический состав живых организмов
3. Углеводы: общая характеристика, классификация. Свойства отдельных представителей. Обмен углеводов
4. Липиды: общая характеристика, классификация. Характеристика отдельных классов, их свойства. Обмен липидов
5. Белки. Функции, состав, строение, уровни организации, классификация.
6. Роль белков в живых организмах
7. Нуклеиновые кислоты. Общая характеристика, классификация, состав, строение, свойства. Роль нуклеиновых кислот в живых организмах
7. Ферменты. Общая характеристика. Строение простых и сложных ферментов.
8. Роль ферментов в живых организмах. Классификация, характеристика отдельных представителей
9. Витамины: характеристика обеспеченности организма витаминами; водо- и жирорастворимые витамины и их значение для живых организмов
10. Энергия и работа живых систем; формы фосфорилирования преобразование энергии в живых организмах
11. Биологическая роль и состояние воды в организме. Обмен воды и его регуляция
12. Биологическая роль минеральных веществ. Обмен минеральных веществ и его регуляция
13. Структура и функции мышечного волокна
14. Структура и свойства сократительных белков
15. Биохимические процессы, происходящие в мышце при сокращении и расслаблении
16. Источники энергии при мышечной работе

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он продемонстрировал полноту и глубину знаний в рамках тематики реферата, знает основные термины, фамилии ученых, исследовавших изучаемую проблему, способен анализировать и синтезировать научную литературу по заявленной проблеме. Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

оценка «хорошо» выставляется студенту, который продемонстрировал полноту и глубину знаний по всем вопросам реферата, логично излагает материал, умеет применить полученные знания для решения конкретных методических проблем.

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии у него знаний основных категорий и понятий по изучаемой проблеме, умения достаточно грамотно изложить материал.

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил основного содержания реферата, не владеет предметными знаниями, не смог четко и грамотно изложить материал.

**Оценочные материалы по дисциплине
«Биохимия»**

1. Оценочные материалы для текущего контроля

1.1. Тестовые материалы

Раздел 1

Вариант 1.

1. Углеводы – это:

- а) Гидраты углерода.
- б) Природные воски.
- в) Ферменты.
- г) Жирорастворимые витамины.

2. В образовании кольцевой формы глюкозы участвуют:

- а) С-1 и С-4
- б) С-1 и С-6
- в) С-1 и С-5
- г) С-2 и С-6

3. Столовый сахар – это:

- а) Глюкоза.
- б) Лактоза.
- в) Сахароза.
- г) Мальтоза.

4. Какой из сахаров не обладает восстанавливающими свойствами?

- а) Глюкоза.
- б) Лактоза.
- в) Галактоза.
- г) Сахароза.

5. Повторяющаяся дисахаридная единица крахмала – это:

- а) Лактоза.
- б) Мальтоза.
- в) Галактоза.
- г) Ни один из них.

6. К водорастворимым витаминам относятся:

- а) В₁ (тиамин).
- б) А (ретинол).
- в) Холестерин.
- г) Кофермент А.

7. Термины «фермент» и «энзим» :

- а) Имеют противоположное значение.
- б) Равнозначны.
- в) Не имеют отношения друг к другу.
- г) Аонимы.

8. Факторы не вызывающие денатурацию белка:

- а) Нагревание.
- б) Действие кислот.
- в) Действие щелочей.
- г) Разведение.

9. Липиды – это:

- а) Иминокислоты.
- б) Органические вещества, плохо растворимые в воде.

- в) Гомополисахариды.
 - г) Альбумины.
10. К белкам относятся:
- а) Высокомолекулярные соединения, построенные из аминокислот.
 - б) Высшие углеводороды.
 - в) Гликолипиды.
 - г) Гидраты углерода.

Вариант 2.

1. Углеводы – это:
- а) Жирные кислоты.
 - б) Оптически активные вещества.
 - в) Гликопротеины.
 - г) Коферменты.
2. В образовании кольцевой формы пентозы участвуют:
- а) С-1 и С-4
 - б) С-2 и С-5
 - в) С-1 и С-5
 - г) С-2 и С-4
3. Столовый сахар – это:
- а) Глюкоза.
 - б) Сахароза.
 - в) Фруктоза.
 - г) Мальтоза.
4. Какой из сахаров не обладает восстанавливающими свойствами?
- а) Сахароза.
 - б) Лактоза.
 - в) Галактоза.
 - г) Мальтоза.
5. Повторяющаяся дисахаридная единица крахмала – это:
- а) Глюкоза.
 - б) Лактоза.
 - в) Галактоза.
 - г) Ни один из них.
6. К водорастворимым витаминам относятся:
- а) D (холекальциферол).
 - б) В₂ (рибофлавин).
 - в) Глюкоза.
 - г) Липопротеины.
7. К Жирорастворимым витаминам относятся:
- а) В₁ (тиамин).
 - б) А (ретинол).
 - в) Р (рутин).
 - г) Н (биотин).
8. Факторы не вызывающие денатурацию белка:
- а) Перемещение.
 - б) Действие кислот.
 - в) Действие щелочей.
 - г) Ионы тяжелых металлов.
9. Липиды – это:
- а) Органические вещества, хорошо растворимые в воде.
 - б) Аминокислоты.
 - в) Глобулины.

-
- г) Протеины.
10. К белкам относятся:
- а) Полигидроксисоединения.
 - б) Вещества, обладающие свойствами альдегидов.
 - в) Вещества, в состав которых входят аминокислоты.
 - г) Простые липиды.

Вариант 3.

1. Углеводы – это:
- а) Молекулы дикарбоновой аминокислоты.
 - б) Нуклеопротеины.
 - в) Полигидроксисоединения.
 - г) Иминокислоты.
2. В образовании кольцевой формы гексозы участвуют:
- а) С-1 и С-4
 - б) С-2 и С-6
 - в) С-2 и С-5
 - г) С-1 и С-6
3. Солодовый сахар – это:
- а) Глюкоза.
 - б) Лактоза.
 - в) Крахмал.
 - г) Мальтоза.
4. Какой из сахаров не обладает восстанавливающими свойствами?
- а) Галактоза.
 - б) Сахароза.
 - в) Лактоза.
 - г) Мальтоза.
5. Повторяющаяся дисахаридная единица крахмала – это:
- а) Мальтоза.
 - б) Сахароза.
 - в) Глюкоза.
 - г) Целлобиоза.
6. К водорастворимым витаминам относятся:
- а) Сахароза.
 - б) Хромопротеины.
 - в) В₆ (пиридоксин).
 - г) Е (токоферол).
7. К Жирорастворимым витаминам относятся:
- а) D (холекальциферол).
 - б) В₂ (Рибофлавин).
 - в) В₁₂ (кобаламин).
 - г) Аланин.
8. Липиды – это:
- а) Полипептиды.
 - б) Гетерополисахариды.
 - в) Потенциальные эфиры жирных кислот.
 - г) Метионин.
9. Факторы не вызывающие денатурацию белка:
- а) Нагревание.
 - б) Действие кислот и щелочей.
 - в) Гидратные оболочки молекул белка.
 - г) Действие восстановителей.

10. К белкам относятся:

- а) Хитин.
- б) Высокомолекулярные соединения, построенные из аминокислот.
- в) Вещества с остатком уксусной кислоты.
- г) Омыляемые липиды.

Вариант 4.

1. Углеводы – это:

- а) Амиды дикарбоновых аминокислот.
- б) Вещества, обладающие свойствами альдегидов и кетонов.
- в) Сфинголипиды.
- г) Пептид, содержащий пролин в своем составе.

2. В образовании кольцевой формы рибозы участвуют:

- а) С-1 и С-5
- б) С-1 и С-4
- в) С-2 и С-5
- г) С-2 и С-4

3. Молочный сахар – это:

- а) Галактоза.
- б) Лактоза.
- в) Сахароза.
- г) Мальтоза.

4. Какой из сахаров не обладает восстанавливающими свойствами?

- а) Глюкоза.
- б) Фруктоза.
- в) Сахароза.
- г) Целлюлоза.

5. Повторяющаяся дисахаридная единица крахмала – это:

- а) Целлобиоза.
- б) Глюкоза.
- в) Галактоза.
- г) Глицерин.

6. К водорастворимым витаминам относятся:

- а) Глицин.
- б) Фруктоза.
- в) В₁₂ (кобаламин).
- г) К (филлохинон).

7. К жирорастворимым витаминам относятся:

- а) Глицин.
- б) Сфингозин.
- в) В₆ (пиридоксин).
- г) Е (токоферол).

8. Липиды – это:

- а) Дикарбоновые аминокислоты.
- б) Ферменты.
- в) Гистидин.
- г) Природные воски.

9. Факторы не вызывающие денатурацию белка:

- а) Действие облучения высокими энергиями (ультрафиолетовое, рентгеновское).
- б) электрофорез.
- в) Действие щелочей.
- г) Присутствие ионов тяжелых металлов.

10. К белкам относятся:

- а) пиридоксин.
- б) Галактоза.
- в) Фосфолипиды.
- г) Вещества, в состав которых входят аминокислоты.

Вариант 5.

1. К жирорастворимым витаминам относятся:

- а) К (филлохинон).
- б) В₁ (тиамин).
- в) С (аскорбиновая кислота).
- г) В₁₂ (кобаламин).

2. Факторы не вызывающие денатурацию белка:

- а) Действие облучения высокими энергиями (ультрафиолетовое, рентгеновское).
- б) электрофорез
- в) Действие щелочей.
- г) Присутствие ионов тяжелых металлов.

3. Повторяющаяся дисахаридная единица крахмала – это:

- а) Мальтоза.
- б) Сахароза.
- в) Глюкоза.
- г) Целлобиоза.

4. Липиды – это:

- а) Органические вещества, хорошо растворимые в воде.
- б) Аминокислоты.
- в) Глобулины.
- г) Протеины.

5. В образовании кольцевой формы глюкозы участвуют:

- а) С-1 и С-4
- б) С-1 и С-6
- в) С-1 и С-5
- г) С-2 и С-6

6. Какой из сахаров не обладает восстанавливающими свойствами?

- а) Глюкоза.
- б) Фруктоза.
- в) Сахароза.
- г) Целлюлоза.

7. Углеводы – это:

- а) Молекулы дикарбоновой аминокислоты.
- б) Нуклеопротеины.
- в) Полигидроксисоединения.
- г) Иминокислоты.

8. Столовый сахар – это:

- а) Глюкоза.
- б) Сахароза.
- в) Фруктоза.
- г) Мальтоза.

9. К водорастворимым витаминам относятся:

- а) В₁ (тиамин).
- б) А (ретинол).
- в) Холестерин.
- г) Кофермент А.

10. Термины «фермент» и «энзим»:

- а) Имеют противоположное значение.
- б) Равнозначны.
- в) Не имеют отношения друг к другу.
- г) Амони́мы.

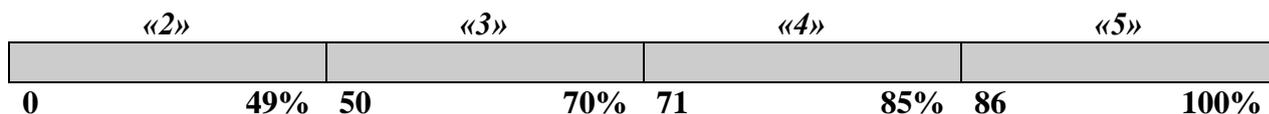
Критерии оценки:

«отлично» – от 86 до 100% правильных ответов

«хорошо» – от 71 до 85% правильных ответов

«удовлетворительно» – от 50 до 70% правильных ответов

«неудовлетворительно» – от 0 до 49% правильных ответов



2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

2.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Биологические функции белков.
2. Строение и классификация аминокислот.
3. Типы химических связей в молекуле белка. Пространственное строение белковой молекулы.
4. Классификация белков.
5. Строение и биологическая роль мононуклеотидов.
6. Строение и биологическая роль ДНК.
7. Строение и биологическая роль РНК.
8. Строение и биологическая роль глюкозы.
9. Строение и биологическая роль гликогена.
10. Строение и биологическая роль жиров.
11. Общие закономерности строения жирных кислот.
12. Общая характеристика обмена веществ. Пищеварения и метаболизм.
13. Строение и биологическая роль АТФ.
14. Переваривание и всасывание углеводов в пищеварительном тракте.
15. Синтез и распад гликогена в печени.
16. Общая характеристика ГДФ-пути распада углеводов.
17. Превращение глюкозы и гликогена в пируват.
18. Цикл трикарбоновых кислот.
19. ГМФ-путь распада углеводов, его биологическая роль.
20. Переваривание и всасывание жиров в пищеварительном тракте.
21. Окисление Жирных кислот.
22. Синтез жирных кислот и жира.
23. Распад нуклеиновых кислот. Судьба азотистых оснований.
24. Синтез мононуклеотидов.
25. Синтез РНК и ДНК.
26. Переваривание и всасывание белков в пищеварительном тракте.
27. Синтез белка.
28. Общие пути распада аминокислот.
29. Общая характеристика мышечных клеток.
30. Химический состав саркоплазмы.
31. Строение и химический состав миофибрилл.
32. Механизм мышечного сокращения и расслабления.

Лист изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Содержание изменений	Реквизиты документа об утверждении изменений	Дата внесения изменений