

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 01.02.2018  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
«27» июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра химии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного Министерством образования и науки РФ «17»августа 2015г., приказ № 853.

2) Учебного плана по специальности 31.05.02 Педиатрия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

кафедрой химии «27» июня 2018 г. (протокол № 7)

Заведующий кафедрой Цапок П.И.

Ученым советом педиатрического факультета «27» июня 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета О.Н. Любезнова

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

ст. преподаватель

Н.Л. Зобнина

**Рецензенты**

заведующий кафедрой общественного здоровья  
и здравоохранения с курсом экономики управления  
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,  
д.м.н., профессор

Петров Б.А.

Заведующий кафедрой медико-биологических  
дисциплин ФГБОУ ВО Вятский государственный университет  
к.б.н., доцент

Морозова М.А.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	10
3.7. Лабораторный практикум	11
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	11
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	11
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	12
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	13
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	14
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Цель – изучение:

- биохимической основы возникновения патологических процессов в организме и мероприятий, направленных на профилактику наиболее распространенных заболеваний
- сущности современных подходов к диагностике уровня здоровья, профилактике и терапии наиболее распространенных заболеваний, их применения в практической деятельности выпускника медицинского ВУЗа по специальности 31.05.02 Педиатрия

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

- знать об основных принципах биохимической диагностики в практической деятельности врача с целью улучшения оказания медицинской помощи пациентам и профилактики заболеваний;
- уметь анализировать научную литературу и официальные статистические обзоры, принимать участие в проведении статистического анализа и публичном представлении полученных результатов;
- уметь принимать участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике.
- Способствовать формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Биохимические основы здорового образа жизни детей» относится к блоку

Б 1. Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: *анатомия; биология; экология; иностранный язык; латинский язык; биохимия; нормальная физиология; гистология, эмбриология, цитология; физика, математика; медицинская информатика*

Является предшествующей для изучения дисциплины: *клиническая фармакология.*

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета,

являются: -физические лица в возрасте от 0 до 18 лет (далее - дети, пациенты);

-физические лица - родители (законные представители) детей;

-население;

-совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья детей.

### **1.5. Виды профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

*-научно-исследовательская;*

*-медицинская деятельность.*

## 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	З2. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование, прием практ. навыков
	ПК - 15	готовностью обучения детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	З1. Принципы предупреждения возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний.	У1. Осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку.	В1. Оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками.	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование
			З2. Принципы и методы проведения санитарно-просветительной работы, основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения.	У2. Проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	В2. Методиками проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, навыками самоконтроля основных физиологических показателей, способствующими сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование

2	ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	31. Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	У1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.	В1 Навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыками представления и обсуждения медицинской информации.	Решение ситуационных задач, устный опрос, тест	Прием практ. навыков
			33. Понятие и сущность научно-исследовательского эксперимента. Методы анализа результатов эксперимента.	У3. Планировать и осуществлять научно-исследовательский эксперимент. Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В3. Навыками планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента. Навыками представления результатов работы в письменной и устной форме. Навыками публичных выступлений.	Решение ситуационных задач	Прием практ. навыков
3	ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	31. Принципы планирования эксперимента, основные этапы проведения экспериментального исследования, современные теоретические и	У1. Проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы.	В1. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками постановки научно-	Решение ситуационных задач	Тест, собеседование, прием практ. навыков

			экспериментальные методы исследования.		исследовательского эксперимента.		
			33. Современные теоретические и экспериментальные методы исследования.	У3. Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.	В3. Современными теоретическими и экспериментальными методами исследования.	Решение ситуационных задач	Тест, прием практ. навыков
4	ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	31. Способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	У1. Осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	В1. Навыками организации деятельности по внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Решение ситуационных задач	Собеседование

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 11
1	2	3
Контактная работа (всего)	48	48
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)		
Лабораторные занятия (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	24	24
В том числе:		
- Реферат		6

- Другие виды самостоятельной работы			
- подготовка к занятиям			8
- подготовка к текущему контролю			4
- подготовка к промежуточной аттестации			6
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	
Общая трудоемкость (часы)		72	72
Зачетные единицы		2	2

### Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Составные компоненты ЗОЖ	Лекция Понятие о ЗОЖ Практическое занятие Понятие о ЗОЖ, принципы ЗОЖ
2.	ОК-1, ПК-20, ПК-15, ПК-21, ПК-22	Вредные привычки как фактор возникновения наиболее распространенных заболеваний	Лекция. Биохимические основы возникновения никотиновой зависимости Лекция Биохимические основы возникновения алкогольной зависимости Практическое занятие Биохимические основы формирования вредных привычек и профилактика их формирования
3	ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22	Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний	Лекция Биохимические основы ожирения Лекция Биохимические основы атеросклероза Лекция Биохимические основы сахарного диабета Практическое занятие Биохимические основы ожирения Практическое занятие Биохимические основы атеросклероза Практическое занятие Биохимические основы сахарного диабета Практическое занятие Эссенциальная артериальная гипертензия.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	1	2	3
1	Клиническая фармакология		+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
-------	--	---	----	----	-----	-----	-------------

1	2		3	4	5	6	7	8
1	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Составные компоненты ЗОЖ		2	6			4	12
2	Вредные привычки как фактор возникновения наиболее распространенных заболеваний		4	4			4	12
3	Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний		6	24			16	46
4	Зачетное занятие			2				2
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет					
	Итого:		<b>12</b>	<b>36</b>			<b>24</b>	<b>72</b>

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№ сем. 11
1	2	3	4	5
1	1	Понятие о здоровом образе жизни	Понятие «здоровье», уровни здоровья и критерии их оценки. Уровни профилактики здоровья Понятие «здоровый образ жизни», принципы ЗОЖ.	2
2	2	Биохимические основы возникновения никотиновой зависимости	Биохимическое воздействие никотина на организм. Курение как физико-химический процесс, продукты сгорания никотина и их воздействие на организм. Курение как фактор возникновения атеросклероза и артериальной гипертензии, меры профилактики курения. Вэйп, его сходство и отличие от никотиновой сигареты	2
3	2	Биохимические основы возникновения алкогольной зависимости	Биохимическое воздействие этанола на организм. Алкоголь как фактор возникновения перерождения печени, повреждения поджелудочной железы. Профилактика употребления алкоголя и пива среди подростков.	2
4	3	Биохимические основы ожирения	Биохимическая роль триацилглицеридов. Строение адипоцита, виды ожирения. Ожирение как фактор развития атеросклероза и сахарного диабета. Профилактика ожирения	2
5	3	Биохимические основы атеросклероза	Современные представления об атерогенезе. Модифицируемые и немодифицируемые факторы атерогенеза. Липопротеины как транспортеры холестерина и их роль в атерогенном процессе. Меры профилактики атеросклероза	2

6	3	Биохимические основы сахарного диабета.	Биологическое значение инсулина, механизм передачи сигнала. Факторы, приводящие к возникновению сахарного диабета, биохимические изменения, возникающие при нарушении углеводного обмена.	2
Итого:				12

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоёмкость (час)
				№ сем.
1	2	3	4	5
1	1	Понятие о ЗОЖ, принципы ЗОЖ	Понятие «здоровье», уровни здоровья, методы оценки индивидуального здоровья, практическое определение ряда параметров индивидуального здоровья, уровни профилактики здоровья, способы их реализации. Биохимические основы рационального питания, влияние физической нагрузки на биохимические процессы, биохимические изменения при стрессе, профилактика. Учет индивидуальных и возрастных особенностей детей при физической нагрузке, питании.	6
2	2	Биохимические основы формирования вредных привычек и профилактика их формирования	Биохимическое воздействие никотина и этанола, этапы формирования зависимости. Алкоголь и никотин как триггеры атерогенеза и заболеваний сердечно-сосудистой системы, профилактика курения и употребления пива и алкоголя среди детей и подростков.	4
3	3	Биохимические основы ожирения	Типы телосложения человека, классификация и механизм возникновения отложений запасных жиров в организме. Способы оценки степени ожирения. Клинико-диагностические показатели, используемые при диагностике ожирения. Профилактика ожирения среди детей и подростков.	6
4	3	Биохимические основы атеросклероза	Механизм атерогенеза, влияние атерогенных факторов. Клинико-диагностические показатели, используемые при диагностике и терапии атеросклероза. Профилактика атеросклероза	6
5	3	Биохимические основы сахарного диабета	Биологические функции инсулина. Филогенетические и физиологические различия гуморальных медиаторов - гипергликемии и инсулина. Механизмы формирования синдрома инсулинорезистентности (ИР). Синдромы	6

			ИР в печени, миоцитах, адипоцитах. Этапы образования и действие конечных продуктов гликирования (нарушение биологической функции эндоекологии и структуры организации соединительной ткани). Цикл Рендла. Патогенез сахарного диабета и его сосудистые осложнения. Клинико-диагностические показатели, используемые при диагностике сахарного диабета. Группы препаратов, используемые при лечении сахарного диабета	
6	3	Эссенциальная артериальная гипертензия	Функциональные уровни регуляции метаболизма in vivo и их роль в диагностике (клеточный, межклеточных сообществ, органный, системный, биологических реакций, биологических функций. Нарушения микроциркуляции - причина активации биологических реакций, воспаления и АД. Нарушения биологических функций гомеостаза, трофологии и эндоекологии, патология метаболизма и микроциркуляции - возможная причина поражения органов-мишеней (почки, головной мозг, сердце). Причины артериальной гипертензии у подростков	6
7	1-3	Зачетное занятие	Тестирование	2
Итого:				36

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Составные компоненты ЗОЖ	- подготовка к занятию - подготовка к текущему контролю - подготовка к итоговой аттестации	2 1 1
2		Вредные привычки как фактор возникновения наиболее распространенных заболеваний	- подготовка к занятию - подготовка к текущему контролю - подготовка к итоговой аттестации	2 1 1
3		Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний	- подготовка к занятию - подготовка к текущему контролю - подготовка к итоговой аттестации - написание реферата	4 2 4 6
Всего часов на самостоятельную работу:				24

### 3.7. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

Курсовые и контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

## Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

-Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015

-Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011

Примерная тематика рефератов

1. Биохимические основы рационального питания.
2. Роль питания в профилактике и лечении сахарного диабета
3. Роль питания в профилактике и лечении ожирения
4. Омега-жирные кислоты: биохимические функции.
5. Биоритмы и их значение в режиме дня
6. Биохимия стресса. Профилактика «эмоционального выгорания»
7. Энергетические напитки. Профилактика употребления энергетиков.
8. Биохимические механизмы возникновения наркотической зависимости
9. Роль физических упражнений в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения.
10. Здоровье. Современные методики определения здоровья
11. Вредные привычки и их роль в развитии эпидемий XXI века.
12. Гиподинамия. Что это такое? Методы профилактики
13. Артериальная гипертензия. Роль современного образа жизни в развитии гипертензии.
14. Глутамат натрия: пищевая добавка или наркотик?
15. Биохимическая роль фруктозы.
16. Биохимия материнства.
17. Подростковый алкоголизм: причины и меры профилактики
18. Женский алкоголизм: причины и меры профилактики
19. Фаст-фуд и его роль в развитии ожирения, СД
20. Биохимические основы голодания.
21. Безопасные методы коррекции веса.

### 4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Биологическая химия: учебник для студентов мед. вузов	Северин Е.С.	2017, Москва, Медицинское информационное агентство	100	ЭБС Консультант студента 2015
2.	Патологическая	Таганович А.Д.,	2015,	23	-

	биохимия	Олецкий Э.И., Котович И.Л.	Москва, Бином		
--	----------	-------------------------------	------------------	--	--

#### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Биохимические исследования в клинической практике	Кишкун А.А.	2014, Москва, Медицинское информационное агентство	23	нет
2	Биохимические показатели в медицине и биологии	Рослый И.М.	2015, Москва, Медицинское информационное агентство	10	нет
3	Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая)	Зезеров Е.Г.	2014, Москва, Медицинское информационное агентство	23	нет
4	Витамины	Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В.	2011 Киров, КГМА	90	ЭБС Кировского ГМУ
5	Биохимия и основы патологии липидного обмена	Еликов А.В., Цапок П.И.	2015 Киров, КГМА	48	ЭБС Кировского ГМУ
6	Функции печени и их нарушения	Частоедова И.А., Спицин А.П. Еликов А.В.	2013 Киров, КГМА	89	ЭБС Кировского ГМУ
7	Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета	Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В.	2011 Киров, КГМА	87	ЭБС Кировского ГМУ
8	Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности	Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И.	2012 Киров, КГМА	90	ЭБС Кировского ГМУ
9	Клиническая биохимия	Под. ред. В.А. Ткачука	2006 Москва, ГЭОТАР-Медиа	36	ЭБС Кировского ГМУ

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- <http://www.medbook.net.ru> – сайт медицинской литературы - представлены книги, справочники, учебники, методические рекомендации. Материал систематизирован по отраслям медицины.

- <http://www.booksmad.com> – электронная медицинская библиотека – содержит книги и учебники по различным специальностям

- <http://med-lib.ru/> - Медицинская он-лайн библиотека. На сайте представлены справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках.

- <http://sisibol.ru/> - сайт СиСиБол - справочник синдромов, симптомов и болезней. Создан для медиков и всех, кто интересуется медициной.

- Справочная система «Консультант-Плюс» - содержит нормативные акты, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи в лечебных учреждениях

#### **4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Для осуществления образовательного процесса используются:

- лекции презентации
- ресурсы сети Интернет
- ЭБС Университета

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

3. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

4. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

5. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node 1 year Educational Renewal License от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),

6. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### **4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб.318-1, 518-1
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 518-1, 509-1, 515-1
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб.№509-1
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации –

каб.№ 518-1, 509-1

- помещения для самостоятельной работы - читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус).

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования каб. № 509-1

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу ( работа с научной и учебной литературой при подготовке к занятиям, текущему и итоговому контролю, написание реферата).

Основное учебное время выделяется на актуализацию, систематизацию и углубление теоретических знаний, формирование умения анализировать экспериментальные данные, решать ситуационные задачи практической направленности, формированию навыка публичного выступления и аргументированного изложения собственной точки зрения

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по анализу информации (теоретического или экспериментального характера), планированию и представлению результатов исследования

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: «Биохимические основы ожирения», «Биохимические основы атеросклероза», «Биохимические основы сахарного диабета». На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: «Понятие о здоровом образе жизни», «Биохимия никотиновой зависимости».

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

#### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области решения ситуационных задач практической направленности, анализа информации планирования проведения исследования и прогнозирования возможных результатов.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам «Биохимические основы ожирения», «Биохимические основы сахарного диабета», «Биохимические основы атеросклероза»
- семинар-дискуссия по теме «Понятие о здоровом образе жизни»

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Биохимические основы здорового образа жизни» и включает подготовку к занятиям, написание реферата, подготовку к текущему и итоговому контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Биохимические основы здорового образа жизни» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят оформление рефератов и представляют их на занятиях. Написание реферата способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения ситуационных задач и тестовых заданий для текущего контроля.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде прохождения тестирования, приема практических навыков, собеседования по вопросам к зачету.

### **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в

усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

### **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  
«Биохимические основы здорового образа жизни детей»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия  
Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

**Раздел 1. Понятие о здоровом образе жизни**

**Тема 1.1: Понятие о здоровом образе жизни, принципы ЗОЖ**

**Цель:**

систематизировать знания обучающихся о принципах здорового образа жизни...

**Задачи:**

рассмотреть понятие «здоровье», «здоровый образ жизни»

сформировать знания обучающихся об основных принципах здорового образа жизни

раскрыть биохимические основы влияния физической нагрузки на обмен веществ в организме

рассмотреть понятие «биоритм», биохимическое и физиологическое основа циркадианного ритма как профилактика возникновения десинхроноза и стресса.

рассмотреть биохимическое значение компонентов питания и возможные последствия несоблюдения принципов рационального питания

раскрыть биохимические изменения, происходящие при стрессе.

познакомить с уровнями профилактики здоровья населения, раскрыть роль врача и пациента в сохранении здоровья и профилактике развития заболеваний.

**Обучающийся должен знать:**

Понятие, виды и сущность здоровья, критерии оценки индивидуального и популяционного здоровья

Понятие и принципы здорового образа жизни

Биологическое и биохимическое значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных элементов, возрастные и физиологические особенности изменения в норме для вышеперечисленных компонентов.

Уровни профилактики здоровья, сущность деятельности врача и пациента на каждом из уровней.

**Обучающийся должен уметь:**

Работать с научной и справочной литературой

Определять некоторые критерии индивидуального здоровья, рассчитывать калорийность суточного рациона

Анализировать данные, представленные в ситуационных задачах и на их основе формулировать возможные пути решения.

Формулировать собственную научно обоснованную точку зрения в устном или письменном виде.

**Обучающийся должен владеть:**

Навыками написания химических уравнений, отражающих суть превращения белков, углеводов и липидов в организме человека

Навыками анализа и синтеза информации, представления научно обоснованной точки зрения в виде логически построенного устного или письменного ответа

Навыками расчета некоторых параметров индивидуального здоровья.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Что такое «здоровье», перечислите виды здоровья, чем они обусловлены
2. Критерии индивидуального и популяционного здоровья.
3. Перечислите основные принципы здорового образа жизни
4. Какое питание называют рациональным? Перечислите основные питательные компоненты пищи и их биологическое значение. Есть ли среди них незаменимые? Приведите примеры незаменимых компонентов питания
5. Охарактеризуйте значение физических нагрузок для индивидуального здоровья. Перечислите принципы, способствующие эффективности физической нагрузки.
6. Сравните эффективность аэробных и анаэробных механизмов при физической нагрузке.
7. Что такое закаливание? Является ли оно универсальным средством поддержания эффективности здоровья. Перечислите основные принципы закаливания.
8. Охарактеризуйте фразу «все болезни от нервов». Предложите способы профилактики стресса для подростка, пожилого человека, медицинского работника.
9. Охарактеризуйте роль семьи в формировании принципов здорового образа жизни. Какие из принципов ЗОЖ формируются в семье?

#### **2. Практическая работа.**

Решение ситуационных задач, составление алгоритма рекомендаций для первичной и вторичной профилактики развития заболеваний

#### **3. Решить ситуационные задачи**

1. Рассчитайте ИМТ подростка ростом 145 см при весе 60кг.
2. Среднесуточное поступление в организм должно составлять 2500 ккал. Рассчитайте, какое количество энергии в норме должно приходиться на белки, углеводы и жиры
3. Определите хронотип своего одноклассника и разработайте рекомендации
  - для оптимального отхода ко сну
  - оптимального времени пробуждения
  - смены и вида работы (стационар, «скользящий» график, ночные дежурства.)Предложите возможные механизмы профилактики развития десинхроноза
4. Девушка ходит в спортзал, выполняет упражнения с нагрузкой в быстром темпе в течение 15 минут. К развитию каких качеств приведут такие занятия?
5. Мужчина, 60 лет, в анамнезе инфаркт миокарда. Занимается моржеванием в качестве улучшения состояния здоровья. Оправдано ли это занятие? Предложите и обоснуйте альтернативные меры.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
  1. Понятия «здоровье», «здоровый образ жизни». Уровни и критерии оценки здоровья человека, нации
  2. Принципы здорового образа жизни. Роль семьи и врача и пациента в профилактике здоровья.
  3. Биохимическая роль белков, жиров и углеводов.
  4. Принципы оздоровительной гимнастики. Лактатный, алактатный, креатинфосфатный пути синтеза АТФ.
  5. Принципы закаливания.

6. Этапы развития стресса, биохимические изменения в организме в состоянии стресса. Профилактика.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Здоровье по определению ВОЗ – это

1) отсутствие физических недостатков

2) состояние эмоционально-психического благополучия

3) состояние социального благополучия

4\*) все вышеперечисленное

2. Не является компонентом ЗОЖ

1) рациональное питание

3) физическая активность

2) психо-эмоциональное равновесие

4\*) наличие вредных привычек

3 Наиболее калорийной частью пищевого рациона являются

1) белки

2) углеводы

3) белки + углеводы

4\*) жиры

4. Ежедневная потребность человека составляет около 2500ккал. Соотнесите время приёма пищи и долю от общего количества энергии.

1. завтрак А 45%

2. полдник Б. 30%

3. обед В. 15%

4. ужин Г. 10%

1Б, 2Г, 3А, 4В

5. Человек в среднем должен получать 2500 ккал в сутки

а) Рассчитайте, какое количество энергии (ккал) составляют жиры, если их доля в рационе составляет 15%

б) Какие из жиров в рационе являются незаменимыми факторами питания

- витамин Д

- олеиновая кислота

- линолевая кислота

- альфа-токоферол

### Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017

2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015, 448с

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с

2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с

3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с

4. Еликов А.В., Цапков П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА

5. Еликов А.В., Цапков П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015

6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013

7. Пономарева С.Н., Цапков П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011

8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапков П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012

9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

**Раздел 2:** Вредные привычки как фактор возникновения наиболее распространенных заболеваний  
**Тема 2.1.** Биохимические основы формирования вредных привычек и профилактика их формирования

**Цель:** рассмотреть биохимический механизм воздействия никотина и этанола на обменные процессы в организме

рассмотреть биохимические и физиологические механизмы формирования никотиновой и алкогольной зависимости

**Задачи:**

рассмотреть метаболизм никотина и этанола

рассмотреть биохимическое воздействие никотина и этанола на основной обмен.

охарактеризовать значение биохимических изменений в возникновении сахарного диабета, атеросклероза, и артериальной гипертензии

**Обучающийся должен знать:**

Факторы формирования зависимости от никотина и алкоголя, роль социальных и генетических факторов

Наиболее чувствительные периоды для формирования данного вида зависимости

Метаболизм этанола в организме, биохимическое действие этанола и ацетальдегида на обмен белков, липидов и углеводов

Биохимическое и физиологическое действие компонентов фракций табачного дыма на системы организма

Меры профилактики никотиновой зависимости и основные направления терапии никотиновой зависимости.

**Обучающийся должен уметь:**

Характеризовать влияние этанола и никотина на биохимические процессы в организме

Записывать уравнения реакций, характеризующих метаболизм этанола

Работать с учебной и научной литературой

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устной или письменной форме.

**Обучающийся должен владеть:**

Навыком работы с научной и учебной литературой, анализа и синтеза информации, формулирования логически построенного ответа в устной или письменной форме

Навыком прогнозирования результатов эксперимента.

Навыком написания химических реакций, характеризующих превращение этанола в организме

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Охарактеризуйте физиологический механизм возникновения никотиновой зависимости.

2. Перечислите факторы, предрасполагающие к возникновению никотиновой зависимости.

3. «Активное» и «пассивное» курение. Воздействие компонентов табачного дыма на организм.

4. Курение как фактор возникновения

- атеросклероза                      - сахарного диабета                      - заболеваний кровеносной и дыхательной систем.

5. Охарактеризуйте взаимоотношения «пациент-врач» при первичной, вторичной и третичной профилактике курения

6. Охарактеризуйте вклад генетических и социальных факторов в формирование алкогольной зависимости.

7. Напишите уравнение реакции превращения этанола в организме. Под действием каких ферментов происходит окисление этанола в организме человека.

8. Почему у людей, регулярно употребляющих алкогольные напитки, наблюдается

- гипогликемия
- изменение жирового спектра крови. Укажите, какой тип липопротеинов будет преобладающим?
- резистентность к лекарственным препаратам.

## 2. Практическая работа.

Решение ситуационных задач, составление алгоритма биохимического обследования для выявления факторов предрасположенности

## 3. Решить ситуационные задачи

1. На чем основано возникновение никотиновой зависимости, если большая часть никотина сгорает при затяжке, оставшаяся выводится с мочой. Какой вид взаимодействия возникает между никотином и ацетилхолиновым рецептором?
2. После выкуривания сигареты многие «сердечники» ощущают улучшение состояния. Почему?
3. Предложите способы профилактики курения:
  - в подростковом возрасте
  - при регулярных стрессовых ситуациях
4. Приведите схему метаболизма этанола в организме. Какие ферменты участвуют в этом процессе.
5. Мужчина массой 80кг выпил 3 рюмки алкоголя. На основании табл. оцените его психоэмоциональное состояние. Изменится ли оно через 1ч? (Для нахождения содержания спирта спустя некоторое время вычитите 0,015 % за каждый прошедший час).

Содержание спирта (промилле) в крови в зависимости от массы

Кол-во порций*	Масса, кг						
	45,4	56,7	68,1	79,5	90,8	102,2	113,5
1	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
2	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
3	0,10	0,08	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04
4	0,13	0,10	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05
5	0,16	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06
6	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08
7	0,22	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09
8	0,26	0,21	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10
9	0,29	0,24	0,19	0,17	0,14	0,13	0,12
10	0,33	0,26	0,22	0,18	0,16	0,14	0,13
11	0,36	0,29	0,24	0,20	0,18	0,16	0,14
12	0,39	0,31	0,26	0,22	0,19	0,17	0,16

\*Одна порция – бутылка пива, стакан вина или порция (рюмка около 30г) крепкого напитка.

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
  1. Никотин. Структура, физиологическое действие
  2. Курение как физико-химический процесс. Фракции табачного дыма, их физиологическое и биохимическое действие
  3. Профилактика курения. Роль врача в профилактике курения
  4. Этанол. Строение молекулы, биохимическое воздействие. Предрасполагающие факторы к возникновению зависимости.
  5. Метаболизм этанола в организме. Влияние ацетальдегида на биохимические процессы в клетке.
  6. Роль семьи и врача в профилактике употребления алкогольных напитков.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. В основе возникновения никотиновой зависимости лежит

- 1) включение никотина в метаболические процессы
- 2) привыкание к табачному дыму
- 3\*) воздействие на лимбическую систему коры
- 4) адаптация рецепторов к никотину

2. Генетическая предрасположенность к алкоголю приводит к возникновению алкогольной зависимости

- 1) всегда
- 2\*) в совокупности с социальными факторами
- 3) никогда

3. В основе возникновения "пивного алкоголизма" лежит

- 1) воздействие хмеля на лимбическую систему
- 2\*) психофизиологическая адаптация к употреблению пива
- 3) образование этанола под действием хмеля
- 4) ускорение утилизации этанола под действием хмеля

4. Какие из процессов в организме происходят под действием этанола, какие - под действием ацетальдегида

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. липогенез                               | А. и этанол, и ацетальдегид |
| 2. выброс ДОФАминов                        | Б. этанол                   |
| 3. некроз слизистой                        | В ацетальдегид              |
| 4. модификация аминокислотных групп белков |                             |

5. гемолиз эритроцитов

1В, 2Б, 3Б, 4В, 5Б

5. У потомков алкоголиков в гепатоцитах повышена активность фермента моноаминоксидазы. С чем это связано. Укажите его локализацию в норме и при патологии. Какие реакции катализирует этот фермент, приведите пример

**Рекомендуемая литература:**

Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017
2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015,

448с

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с
2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с
3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с
4. Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА
5. Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015
6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013
7. Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011
8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012
9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

Раздел 3. Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний

Тема 3.1: Биохимические основы ожирения

**Цель:** рассмотреть биохимические и физиологические основы ожирения, охарактеризовать основные направления профилактики ожирения.

**Задачи:**

Рассмотреть биохимическое значение липидов

Сформировать представление об основных механизмах накопления и мобилизации липидов

Систематизировать знания о биохимических и физиологических механизмах накопления запасного типа липидов, раскрыть вклад образа жизни в накопление запасных липидов.

Рассмотреть основные направления профилактики и терапии ожирения, возможности их использования в разных возрастных группах

**Обучающийся должен знать:**

Классификацию липидов по биохимическому значению

Основные механизмы регуляции липидного обмена. Представление о жировой ткани как об эндокринной железе

Биохимические и физиологические механизмы липогенеза, физиологические показатели липопротеинов, холестерина и ТАГ в крови

Критерии оценки наличия избыточного веса в разных возрастных группах, основные методы профилактики и направления терапии ожирения.

Функции врача-терапевта (специалиста) и пациента на этапе первичной, вторичной и третичной профилактики ожирения

**Обучающийся должен уметь:**

Работать с учебной, научной литературой, собирать и анализировать информацию

Определять и анализировать параметры липидного спектра крови

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устной или письменной форме.

Решать типовые ситуационные задачи с использованием приобретенных знаний, умений и навыков.

**Обучающийся должен владеть:**

Навыками работы с учебной и научной литературой, методами сбора, анализа и синтеза информации

Навыком планирования и прогнозирования результатов исследования

Навыком представления собственной точки зрения в устной или письменной форме.

Навыком написания уравнений реакций, отражающих процессы липогенеза и липолиза

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Охарактеризуйте функции липидов в организме, структурные и запасные липиды.

2. Биохимическое и физиологическое значение липогенеза.

3. Ожирение как накопление избыточных жиров. Биохимический и физиологический механизм.

4. Вклад образа жизни и вредных привычек в формирование накопления избыточных липидов. Перечислите последствия ожирения в разных возрастных группах

5. Мобилизация липидов: перечислите факторы, приводящие к мобилизации липидов.

6. Профилактика и основные направления терапии ожирения. Роль врача и пациента при первичной и вторичной профилактике

**2. Практическая работа.**

Решение ситуационных задач, составление алгоритма биохимического обследования для выявления факторов предрасположенности к ожирению

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Определите ИМТ у человека, рост которого 189см и вес 90кг.
2. Пациент 15 лет, ИМТ 34. Наблюдается увеличение щитовидной железы, отставание в физическом развитии, незначительное оволосенение на груди и в области НПО, Каков наиболее вероятный механизм возникновения ожирения.
3. Объясните, почему при длительном стрессе наблюдается увеличение массы тела, если при данном состоянии превалируют процессы катаболизма.
4. Пациент 35 лет, ИМТ 39. Диетотерапия и физическая нагрузка привели к незначительному снижению веса. Приведите и обоснуйте дальнейшие меры терапии.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Биохимическое значение липидов. Структурные и запасные липиды, примеры.
2. Накопление и мобилизация липидов. Регуляция липидного обмена
3. Механизмы возникновения ожирения. Понятие о «триаде ожирения»
4. Ожирение как фактор возникновения атеросклероза и сахарного диабета. Алгоритм диагностики ожирения
5. Профилактика и основные направления терапии ожирения. Роль врача и пациента при первичной и вторичной профилактике

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. В «триаду ожирения» входят

- 1\*) генетическая предрасположенность
- 2\*) нарушение обмена липидов
- 3) вредные привычки
- 4\*) пищевое поведение

2. Медикаментозными методами лечения ожирения являются

- 1\*) подавление аппетита
- 2) изменение физической активности
- 3) снижение калорийности пищи
- 4\*) снижение всасывания жиров

3. К какому типу ожирения относится увеличение массы в период полового созревания

- 1) алиментарное
- 2) энергетическое
- 3\*) метаболическое

4. Соотнесите между собой профилактические меры и их компенсаторную функцию

- |  |  |
|--|--|
| 1. употребление морепродуктов          | А. профилактика атеросклероза            |
| 2. увеличение доли клетчатки в рационе | Б. профилактика ожирения                 |
| 3. физическая активность               | В. профилактика йоддефицита              |
| 4. контроль за уровнем холестерина     | Г. профилактика ожирения и атеросклероза |

*1В, 2Г, 3Г, 4А*

5. Ожирение является следствием увеличения массы запасных липидов в организме. Структурные и запасные липиды образуются в организме по схожим путям

а) общим предшественником структурных и запасных липидов является

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| - холестерин                  | - глицерол-3-фосфат    |
| - 1,2-диацилглицерол-3-фосфат | - глицеральдегидфосфат |

б) Среди предложенных соединений синтезу фосфолипидов будут способствовать

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| - насыщенные жирные кислоты | - пиридоксальфосфат    |
| - метионин                  | - ненасыщенные кислоты |

## Рекомендуемая литература:

### Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017
2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015, 448с

### Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с
2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с
3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с
4. Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА
5. Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015
6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013
7. Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011
8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012
9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

## Раздел 3. Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний

### Тема 3.2: Биохимические основы атеросклероза

**Цель:** рассмотреть биохимические механизмы возникновения атеросклероза и основные направления профилактики.

#### **Задачи:**

Систематизировать знания о транспортных формах липидов, их роли в возникновении атеросклероза

Сформировать современные представления об атерогенном процессе

Рассмотреть основные направления профилактики и терапии атеросклероза

#### **Обучающийся должен знать:**

Виды липопротеинов, их значение в транспорте холестерина и жиров в организме, физиологические параметры холестерина, ЛПВП, ЛПНП

Модифицируемые и немодифицируемые факторы атеросклероза, изменение липидного спектра крови при дислипидотеинемиях и атеросклерозе

Этапы атерогенеза

Основные направления терапии и профилактики атеросклероза, роль врача и пациента.

#### **Обучающийся должен уметь:**

Работать с учебной, научной литературой, собирать и анализировать информацию

Определять и анализировать параметры липидного спектра крови

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устной или письменной форме.

Решать типовые ситуационные задачи с использованием приобретенных знаний, умений и навыков.

#### **Обучающийся должен владеть:**

Навыками работы с учебной и научной литературой, методами сбора, анализа и синтеза информации

Навыком планирования и прогнозирования результатов исследования

Навыком представления собственной точки зрения в устной или письменной форме.

Навыком написания уравнений реакций, отражающих процессы липогенеза и липолиза

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Транспортные формы липидов: хиломикроны, ЛПОНП, ЛПНП, ЛПВП. Состав, место образования, участие в транспорте холестерина и липидов.
2. Гиперлипидемии, их классификация, биохимический диагноз, представление о клинических проявлениях.
3. Молекулярные механизмы возникновения и развития атеросклероза. Модифицируемые и немодифицируемые факторы
4. Основные направления профилактики и терапии атеросклероза, роль врача и пациента при профилактике.

#### **2. Практическая работа.**

Решение ситуационных задач, составление алгоритма биохимического обследования для выявления факторов предрасположенности к атеросклерозу

#### **3. Решить ситуационные задачи**

1. Пациент, 44г., систематически наблюдается по поводу абдоминальной колики. Диагностировано ожирение, печень увеличена, общий ХС – 8,7 ммоль/л, ТАГ – 5,4 ммоль/л, содержание ЛПНП и ЛПВП в пределах нормы, повышено содержание ХМ и ЛПОНП. Оцените риск развития атеросклероза. Какие методы терапии можно предложить
2. Пациент 18 лет. Общий ХС 7,0 ммоль/л, ЛПНП – 4,5ммоль/л, ТАГ – 10ммоль/л. Оцените риск развития атеросклероза. Какие методы терапии можно предложить
3. Пациент 24 года. Плазма крови при стоянии образует сливкообразный слой. Общий ХС 4,5 ммоль/л, ТАГ – 4,0 ммоль/л, ЛПВП и ЛПНП ниже нормы. Оцените риск развития атеросклероза.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:*

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Биохимическая роль холестерина. Суточная потребность в холестерине
2. Этапы синтеза холестерина, регуляторный фермент. Регуляция синтеза холестерина
3. Транспортные формы холестерина. Состав, место образования.
4. Дислипидемии. Проявление, биохимические показатели. Атерогенные и антиатерогенные липопротеины, индекс атерогенности.
5. Молекулярные механизмы возникновения и развития атеросклероза. Модифицируемые и немодифицируемые факторы
6. Основные направления профилактики и терапии атеросклероза, роль врача и пациента при профилактике.

*3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. В основе атерогенеза лежит
  - 1) отложение холестерина на поверхность сосуда
  - 2\*) дислипидемии наследственного или приобретённого характера
  - 3) отложение холестерина в печени
  - 4\*) изменение проницаемости эндотелия под воздействием факторов
2. Не являются предрасполагающими факторами к развитию атеросклероза
  - 1) возраст и пол
  - 2) повышенное артериальное давление
  - 3) курение
  - 4\*) стеаторея
3. У больного 30 лет индекс атерогенности составляет 3,0. Какова вероятность возникновения атеросклероза и ИБС?

- 1\*) низкая
- 2) умеренная
- 3) высокая
4. Распределите факторы, приводящие к развитию атеросклероза

1. курение А. модифицируемый
2. возраст Б. немодифицируемый

3. дислиппротеинемия II типа

4. артериальная гипертензия

1А, 2Б, 3Б, 4А

5. Пациент 15 лет, в крови повышено содержание ЛПОНП, ТАГ и ЛПНП

а) риск развития атеросклероза

- низкий - высокий - вещества не являются атерогенными факторами

б) наиболее эффективными являются методы

- увеличение доли ненасыщенных жиров в диете

- контроль уровня холестерина

- отказ от продуктов, содержащих холестерин

- включение липотропных факторов в диету

### Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017

2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015,

448с

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с

2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с

3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с

4. Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА

5. Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015

6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013

7. Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011

8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012

9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

### Раздел 3. Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний

#### Тема 3.3: Биохимические основы сахарного диабета

**Цель:** сформировать знания о биохимической основе этиологии и патогенезе сахарного диабета.

**Задачи:**

Рассмотреть биохимическое значение глюкозы, регуляцию углеводного обмена.

Систематизировать знания о структуре инсулинового рецептора, механизме его работы

Рассмотреть факторы возникновения толерантности к глюкозе, инсулиновой резистентности.

Рассмотреть биохимические изменения, возникающие при активизации контринсулярных гормонов, их клинко-диагностическое значение.

Сформировать знания об основных направлениях профилактики сахарного диабета среди разных возрастных групп.

**Обучающийся должен знать:**

Структуру инсулина и механизм действие его в чувствительных тканях. Влияние инсулина на обмен белков, углеводов и липидов.

Природу и биохимическое действие гормонов контринсулярного действия.  
Факторы развития толерантности к глюкозе, сахарного диабета 1 и 2 типа  
Роль образа жизни, питания и физической активности в профилактике диабета  
Биохимические параметры углеводов, липидов и белков в норме и при нарушениях углеводного обмена.

Изменение в белковом, углеводном и липидном обмене при развитии сахарного диабета  
Роль врача и пациента в профилактике сахарного диабета

#### **Обучающийся должен уметь:**

Работать с учебной, научной литературой, анализировать информацию  
Планировать и прогнозировать эксперимент и его результаты  
Формулировать собственную точку зрения в устном или письменном виде  
Решать типовые ситуационные задачи с использованием теоретических знаний, умений и навыков.

#### **Обучающийся должен владеть:**

Навыком работы с учебной, научной литературой, сбора и анализа информации  
Навыком формулирования научно обоснованного вывода в устной или письменной форме.  
Навыком планирования и прогнозирования результатов эксперимента.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия**

1. Глюкоза. Биологическое значение. Основные источники глюкозы и пути ее расходования клеткой. «Сахарная кривая» как показатель усвоения глюкозы в организме,
2. Инсулин. Химическое строение, синтез из проинсулина, влияние на обмен веществ.
3. Гормоны контринсулярной природы. Структура, влияние на обмен веществ
4. Инсулиновая резистентность. Причины возникновения сахарного диабета. Изменения в обмене веществ при сахарном диабете.
5. Меры профилактики сахарного диабета, роль врача и пациента в профилактике и терапии сахарного диабета

##### **2. Практическая работа.**

Решение ситуационных задач, составление алгоритма биохимического обследования для выявления факторов предрасположенности к возникновению сахарного диабета.

##### **3. Решить ситуационные задачи**

1. Больной 45 лет поступил в клинику в коматозном состоянии. В выдыхаемом воздухе - запах ацетона. Ваш диагноз и предполагаемый механизм развития комы?
2. У пожилых людей, страдающих сахарным диабетом, часто развивается гиперосмолярная кома. Каков механизм ее возникновения. Каков в этом случае исход - благоприятный или неблагоприятный?
3. Подросток пропустил время и ввел двойную дозу инсулина. Опишите возможные последствия, предложите способ контроля введения инсулина.

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Биологическое значение углеводов.
2. Переваривание углеводов в желудочно-кишечном тракте. Пути использования глюкозы клеткой. «Сахарная кривая» как показатель усвоения глюкозы в организме,
3. Инсулин. Структура, синтез, влияние на обмен веществ.
4. Механизм передачи инсулинового сигнала .

5. Гормоны контринсулярной природы. Структура, влияние на обмен веществ
6. Сахарный диабет. Факторы риска возникновения.. Изменения в обмене веществ при сахарном диабете.
7. Меры профилактики сахарного диабета

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Физиологический диапазон концентрации глюкозы в крови взрослого составляет
  - 1) 1- 2 ммоль/л
  - 2) 2,0 – 4,0 ммоль/л
  - 3\*) 3,3 – 6,1 ммоль/л
2. Количество глюкозы в крови после приёма пищи должно снизиться в течение
  - 1) 1 часа
  - 2) 2 часов
  - 3\*) 4 часов
  - 4) 12 часов
3. Больной сахарным диабетом ввел инсулин, однако прием еды пропустил. Находится в бессознательном состоянии, отмечается бледность кожи, глюкоза 2,7 ммоль/л. Какое соединение необходимо ввести больному
  - а) адреналин
  - б) инсулин
  - 3\*) глюкоза
4. Соотнесите между собой предрасполагающие факторы и тип сахарного диабета
  1. Семейный анамнез А. I тип
  2. Стресс Б. II тип
  3. Избыток углеводов в пище
  4. Гипофункция  $\beta$ -клеток

1А, 2Б, 3Б, 4А
5. В приемный покой доставлено два пациента в бессознательном состоянии. Пульс аритмичный, дыхание поверхностное. При введении глюкозы один пришел в сознание, второй – нет. Предположите возможный диагноз у обоих пациентов.

**Рекомендуемая литература:**

Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017
2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015, 448с

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с
2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с
3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с
4. Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА
5. Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015
6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013
7. Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011
8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012
9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

Раздел 3. Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний

Тема 3.4.: Эссенциальная артериальная гипертензия.

**Цель:**

Сформировать теоретические знания о биохимической основе возникновения эссенциальной артериальной гипертензии

**Задачи:**

Изучить значение давления крови в обеспечении жизнедеятельности организма

Рассмотреть основные механизмы регуляции артериального давления

Систематизировать знания о химическом составе плазмы крови, роли составляющих компонентов в формировании осмотического давления крови

Рассмотреть факторы возникновения эссенциальной артериальной гипертензии

Рассмотреть меры профилактики эссенциальной артериальной гипертензии, роль врача и пациента на этапе первичной и вторичной профилактики

**Обучающийся должен знать:**

Основные механизмы регуляции артериального давления

Величину артериального давления в норме и при диагнозе «гипертензия»

Физиологические значения показателей крови (общий холестерин, липопротеины, триацилглицериды, общий белок, углеводы) и причины изменения содержания компонентов в крови.

Значение определения микроглобулина и С-реактивного белка как маркеров артериальной гипертензии

**Обучающийся должен уметь:**

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устном или письменном виде

Работать с учебной, научной и справочной литературой

Решать типовые ситуационные задачи с использованием теоретических знаний, умений и навыков.

**Обучающийся должен владеть:**

Навыком работы с учебной, научной литературой, сбора и анализа информации

Навыком формулирования научно обоснованного вывода в устной или письменной форме.

Навыком планирования и прогнозирования результатов эксперимента.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия** (дается перечень вопросов для собеседования).

1. Что такое «эссенциальная артериальная гипертензия»

2. Значение давления крови в обмене веществ. Какие факторы оказывают влияние на величину артериального давления и вязкость крови. Каков диапазон артериального давления в норме.

2. Механизмы регуляции артериального давления: система РААС, кинин калликреиновая система, симпато-адреналовая

3. Факторы риска возникновения эссенциальной артериальной гипертензии

4. Профилактика и диагностика эссенциальной артериальной гипертензии. Диагностическое значение определения микроальбуминемии и С-реактивного белка.

**2. Практическая работа.**

Решение ситуационных задач, составление алгоритма биохимического обследования для выявления факторов предрасположенности к возникновению сахарного диабета.

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Составьте опросник и проведите опрос своего однокурсника на пример выявления факторов предрасположенности к развитию эссенциальной артериальной гипертензии. Предложите меры профилактики

2. Почему перед тем, как определять величину артериального давления, рекомендуется около 5 минут посидеть.

3. Можно ли на основании однократного случая повышения АД ставить диагноз

«эссенциальная артериальная гипертензия»? Почему.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Характерным признаком артериальной гипертензии является

1) повышение артериального давления на фоне эмоционального стресса

2\*) повторяющиеся случаи повышения артериального давления

3) сезонное увеличение артериального давления

2. Какие величины артериального давления в мм.рт.ст. свидетельствуют о наличии гипертензии у людей в возрасте от 20 до 60 лет?

1) 125/75

2). 90/60

3). 135/85

4\*). 145/95

3. Сосудорасширяющими веществами, вырабатываемыми в почках являются

1) Ренин

2\*) Брадикинин

3\*) Простагландины

4. Соотнесите между собой факторы возникновения эссенциальной артериальной гипертензии

1. Психоэмоциональное напряжение

А. Модифицируемый

2. Дислипотеинемии

Б. Немодифицируемый

3. Употребление соли в пищу

4. Экспрессия гена АПФ

1А, 2Б, 3А, 4Б

5. Перед определением показателей артериального давления необходимо посидеть примерно 5 минут. Почему?

### **Рекомендуемая литература:**

Основная:

1. Северин Е.С Биологическая химия М. МИА, 2017

2. Таганович А.Д., Олецкий Э.И., Котович И.Л. Патологическая биохимия М., Бином, 2015, 448с

Дополнительная:

1. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Москва, МИА, 2014, 528с

2. Рослый И.М. Биохимические показатели в медицине и биологии Москва, МИА, 2015, 612с

3. Зезеров Е.Г Биохимия (общая, медицинская и фармакологическая) Москва, МИА, 2014, 456с

4. Еликов А.В., Цапок П.И., Симкина Т.В. Витамины 2011 Киров, КГМА

5. Еликов А.В., Цапок П.И. Биохимия и основы патологии липидного обмена Киров, КГМА, 2015

6. Частоедова И.А., Спицин А.П., Еликов А.В. Функции печени и их нарушения Киров, КГМА, 2013

7. Пономарева С.Н., Цапок П.И., Симкина Т.В., Еликов А.В. Сборник тестовых заданий для студентов лечебного факультета Киров, КГМА, 2011

8. Еликов А.В., Частоедова И.А., Камакин Н.Ф., Цапок П.И. Физиолого-биохимические основы мышечной деятельности Киров, КГМА, 2012

9. Клиническая биохимия Под. ред. В.А. Ткачука Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2008, 264с

### **Тема 4.1. Зачетное занятие.**

**Цель:** проверить уровень усвоения теоретического материала, сформированности основных компетенций и навыков

**Задачи:** Выявить уровень усвоения образовательных и культурных компетенций по дисциплине «Биохимические основы здорового образа жизни»

**Обучающийся должен знать**

Понятия «здоровье» «здоровый образ жизни», «ожирение», «эссенциальная артериальная гипертензия»

Виды здоровья, принципы здорового образа жизни, критерии оценки индивидуального и популяционного здоровья, уровни профилактики здоровья, сущность деятельности врача и пациента на каждом из уровней.

Биологическое и биохимическое значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных элементов, возрастные и физиологические особенности изменения в норме для вышеперечисленных компонентов.

Метаболизм холестерина, глюкозы, механизм запасаения и мобилизации липидов.

Модифицируемые и немодифицируемые факторы возникновения атеросклероза, сахарного диабета, эссенциальной артериальной гипертензии. Роль никотина и этанола в возникновении данных патологий.

Методы профилактики ожирения, атеросклероза, сахарного диабета, эссенциальной артериальной гипертензии. Роль пациента и врача в профилактике вышеперечисленных патологий.

Механизмы регуляции артериального давления.

Диагностические показатели при оценки степени ожирения, артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета.

**Обучающийся должен уметь**

Решать типовые ситуационные задачи с использованием теоретических знаний, умений и навыков.

Анализировать информацию, строить причинно-следственную и междисциплинарные связи и на основании теоретических знаний формулировать научно обоснованный и логически построенный ответ

Рассчитывать калорийность продуктов питания, определять некоторые показатели индивидуального здоровья (ИМТ, ОТ : ОБ как показатель распределения жировой ткани)

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устном или письменном виде

Работать с учебной, научной и справочной литературой

**Обучающийся должен владеть**

Навыком работы с учебной, научной литературой, сбора и анализа информации

Навыком представления информации в виде устного доклада

Навыком формулирования научно обоснованного вывода в устной или письменной форме.

Навыком планирования и прогнозирования результатов эксперимента.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Практическая работа.**

1. Приём практических навыков

- проверка наличия лекционного материала

- проверка реферата

2. выполнение итогового теста по дисциплине. Выполнение не менее 70% тестовых заданий с выбором одного ответа, на установление соответствия и решение ситуационной задачи

3. Собеседование

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Понятие и виды здоровья
2. Факторы, оказывающие влияние на здоровье
3. Понятие «здоровый образ жизни», компоненты ЗОЖ
4. Влияние физических упражнений на обмен веществ. Принципы оздоровительной гимнастики
5. Закаливание, его виды. Принципы закаливания. Влияние закаливания на состояние здоровья
6. Понятие о рациональном питании. Принципы рационального питания
7. Белки, жиры и углеводы как компоненты пищи, их биологическое и физиологическое значение. Калорийность питания
8. Понятие «биоритм», особенности хронотипов человека (совы, жаворонки, голуби).
9. Понятие «стресс», этапы развития и профилактика стресса.
10. Биохимические механизмы возникновения никотиновой зависимости. Профилактика курения
11. Воздействие никотина на организм.
12. Биохимические механизмы возникновения алкогольной зависимости. Профилактика употребления спиртных напитков
13. Вейп. Проблема распространения среди подростков, воздействие на организм
14. Воздействие этанола на системы органов, механизмы утилизации этанола в организме.
15. Пиво, биохимическое воздействие компонентов пива на организм. Профилактика пивного алкоголизма
16. Биохимические механизмы возникновения ожирения. Профилактика.
17. Биохимические механизмы возникновения атеросклероза. Профилактика.
18. Понятие о профилактике заболеваний, виды профилактики.
19. Артериальная гипертензия. Механизм возникновения, профилактика.
20. Клинико-диагностические методы оценки состояния здоровья.
21. Клинически значимые показатели при диагностике наиболее распространенных патологий (сахарный диабет, ожирение, атеросклероз, артериальная гипертензия)

2) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выполнить не менее 70% заданий теста по дисциплине в формате INDIGO на образовательном портале.

3) Подготовить к проверке лекционный материал, реферат по выбранной теме

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра химии**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Биохимические основы здорового образа жизни детей»**

Специальность 31.05.02 Педиатрия  
Направленность (профиль) ОПОП - Педиатрия

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	Уметь	Владеть		
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	32. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	1-3	XI семестр
ПК-15	готовностью обучения детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим	31. Принципы предупреждения возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний.	У1. Осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку.	В1. Оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками.	1-3	XI семестр

	сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний					
		32. Принципы и методы проведения санитарно-просветительной работы, основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения.	У2. Проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	В2. Методами проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, навыками самоконтроля основных физиологических показателей, способствующими сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	1-3	XI семестр
ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	31. Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	У1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.	В1 Навыками поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; навыками представления и обсуждения медицинской информации.	1-3	XI семестр
		33. Понятие и сущность научно-исследовательского эксперимента. Методы	У3. Планировать и осуществлять научно-исследовательский эксперимент.	В3. Навыками планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента.	1-3	XI семестр

		анализа результатов эксперимента.	Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	Навыками представления результатов работы в письменной и устной форме. Навыками публичных выступлений.		
ПК-21	способностью к участию в проведении научных исследований	31. Принципы планирования эксперимента, основные этапы проведения экспериментального исследования, современные теоретические и экспериментальные методы исследования.	У1. Проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы.	В1. Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками постановки научно-исследовательского эксперимента.	1-3	XI семестр
		33. Современные теоретические и экспериментальные методы исследования.	У3. Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований.	В3. Современными теоретическими и экспериментальными методами исследования.	1-3	XI семестр
ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	31. Способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению.	У1. Осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению.	В1. Навыками организации деятельности по внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению.	1-3	XI семестр

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<b>ОК-1(2)</b>						
Знать	Не знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения	Не в полном объеме знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения, допускает существенные ошибки	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения, допускает ошибки	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование, прием практ. навыков
Уметь	Не умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	Частично освоено умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	Правильно использует методы анализа, обобщения и восприятия информации; ставит цель и формулирует задачи по её достижению, допускает ошибки	Самостоятельно использует методы анализа, обобщения и восприятия информации; ставит цель и формулирует задачи по её достижению	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование, прием практ. навыков
Владеть	Не владеет навыками культуры мышления; письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Не полностью владеет навыками культуры мышления; письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Способен использовать навыки культуры мышления; письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет навыками культуры мышления; письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование, прием практ. навыков
<b>ПК – 15 (1)</b>						
Знать	Фрагментарные знания о принципах предупреждения возникновения наиболее часто	Общие, но не структурированные знания о принципах предупреждения возникновения наиболее часто	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах предупреждения	Сформированные систематические знания о принципах предупреждения	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование

	встречающихся заболеваний.	встречающихся заболеваний	возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний	возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний		
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку	Сформированное умение осуществлять общеоздоровительные мероприятия по воспитанию здорового образа жизни, назначать питание здоровому ребенку	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценки эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками	Успешное и систематическое применение навыков оценки эффективности диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными детьми и подростками	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование
<b>ПК-15 (2)</b>						
Знать	Фрагментарные знания принципов и методов проведения санитарно-просветительной работы, основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения	Общие, но не структурированные знания принципов и методов проведения санитарно-просветительной работы, основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов и методов проведения санитарно-просветительной работы, основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения	Сформированные систематические знания принципов и методов проведения санитарно-просветительной работы, основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья детского населения	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование

Уметь	Частично освоенное умение проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Сформированное умение проводить санитарно-просветительную работу среди различных групп населения, обучать детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, самоконтроля основных физиологических показателей, способствующими сохранению и укреплению здоровья,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, самоконтроля основных физиологических показателей, способствующими сохранению и укреплению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, самоконтроля основных физиологических показателей,	Успешное и систематическое применение навыков проведения санпросветработы по общим и специальным вопросам, основными гигиеническими мероприятиями оздоровительного характера, самоконтроля основных	Решение ситуационных задач, устный опрос	Тест, собеседование

	профилактике заболеваний	здоровья, профилактике заболеваний	способствующими сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний	физиологических показателей, способствующими сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний		
<b>ПК- 20 (1)</b>						
Знать	Фрагментарные знания математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении...	Общие, но не структурированные знания математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении....	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении....	Сформированные систематические знания математических методов решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретических основ информатики, сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении....	Решение ситуационных задач, устный опрос, тест	Прием практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью	Сформированное умение пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет	Решение ситуационных задач, устный опрос, тест	Прием практических навыков

	деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных....	профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных		
Владеть	Фрагментарное применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; представления и обсуждения медицинской информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; представления и обсуждения медицинской информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; представления и обсуждения медицинской информации	Успешное и систематическое применение навыков поиска медицинской информации в учебной, научной литературе, в том числе с использованием сети Интернет; представления и обсуждения медицинской информации	Решение ситуационных задач, устный опрос, тест	Прием практ. навыков
<b>ПК-20(3)</b>						
Знать	Фрагментарные знания сущности научно-исследовательского эксперимента, методов анализа результатов эксперимента	Общие, но не структурированные знания сущности научно-исследовательского эксперимента, методов анализа результатов эксперимента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности научно-исследовательского эксперимента, методов анализа результатов эксперимента	Сформированные систематические знания сущности научно-исследовательского эксперимента, методов анализа результатов эксперимента.	Решение ситуационных задач	Прием практ. навыков
Уметь	Частично освоенное умение планировать и осуществлять научно-исследовательский эксперимент.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение планировать и осуществлять научно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение планировать и осуществлять	Сформированное умение планировать и осуществлять научно-	Решение ситуационных задач	Прием практ. навыков

	Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента	исследовательский эксперимент. Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента	научно-исследовательский эксперимент. Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента	исследовательский эксперимент. Анализировать результаты научно-исследовательского эксперимента. Узнавать и применять знакомые закономерности в новых ситуациях. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента		
Владеть	Фрагментарное применение навыков планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента, представления результатов работы в письменной и устной форме, публичного выступления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента, представления результатов работы в письменной и устной форме, публичного выступления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента, представления результатов работы в письменной и устной форме, публичного выступления	Успешное и систематическое применение навыков планирования и осуществления научно-исследовательского эксперимента, представления результатов работы в письменной и устной форме, публичного выступления	Решение ситуационных задач	Прием практ. навыков
<b>ПК-21(1)</b>						
Знать	Фрагментарные знания принципов планирования эксперимента, основных этапов проведения экспериментального исследования, современных теоретических и	Общие, но не структурированные знания принципов планирования эксперимента, основных этапов проведения экспериментального исследования, современных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов планирования эксперимента, основных этапов проведения	Сформированные систематические знания принципов планирования эксперимента, основных этапов проведения	Решение ситуационных задач	Тест, прием практ. навыков

	экспериментальных методов исследования	теоретических и экспериментальных методов исследования	экспериментального исследования, современных теоретических и экспериментальных методов исследования	экспериментального исследования, современных теоретических и экспериментальных методов исследования		
Уметь	Частично освоенное умение проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, формулировать соответствующие выводы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, формулировать соответствующие выводы ...	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, формулировать соответствующие выводы ...	Сформированное умение проводить научно-исследовательский эксперимент, анализировать полученные результаты, формулировать соответствующие выводы ...	Решение ситуационных задач	Тест, прием практ. навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; постановки научно-исследовательского эксперимента	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; постановки научно-исследовательского эксперимента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; постановки научно-исследовательского эксперимента	Успешное и систематическое применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; постановки научно-исследовательского эксперимента	Решение ситуационных задач	Тест, прием практ. навыков
<b>ПК-21(3)</b>						
Знать	Фрагментарные знания современных теоретических и экспериментальных методов исследования.	Общие, но не структурированные знания современных теоретических и экспериментальных методов исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных теоретических и экспериментальных методов исследования	Сформированные систематические знания современных теоретических и экспериментальных методов исследования	Решение ситуационных задач	Тест, собеседование, прием практ. навыков

Уметь	Частично освоенное умение Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Сформированное умение Применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Решение ситуационных задач	Тест, собеседование, прием практик. навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков применения современными теоретическими и экспериментальными методами исследования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения современными теоретическими и экспериментальными методами исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения современными теоретическими и экспериментальными методами исследования	Успешное и систематическое применение навыков применения современными теоретическими и экспериментальными методами исследования	Решение ситуационных задач	Тест, собеседование, прием практик. навыков
<b>ПК -22(1)</b>						
Знать	Фрагментарные знания способов и путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Общие, но не структурированные знания способов и путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов и путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Сформированные систематические знания способов и путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи	Решение ситуационных задач	Собеседование

				помощи детям и подросткам.		
Уметь	Частично освоенное умение выбирать пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Сформированное умение выбирать пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Решение ситуационных задач	Собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков в организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков в организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Успешное и систематическое применение навыков в организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи детям и подросткам.	Решение ситуационных задач	Собеседование

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Примерные вопросы к зачету (собеседованию), критерии оценки (ОК-1, ПК-20, ПК – 15, ПК-21, ПК-22)

1. Понятие и виды здоровья
2. Факторы, оказывающие влияние на здоровье
3. Понятие «здоровый образ жизни», компоненты ЗОЖ
4. Влияние физических упражнений на обмен веществ. Принципы оздоровительной гимнастики
5. Закаливание, его виды. Принципы закаливания. Влияние закаливания на состояние здоровья
6. Понятие о рациональном питании. Принципы рационального питания
7. Белки, жиры и углеводы как компоненты пищи, их биологическое и физиологическое значение. Калорийность питания
8. Понятие «биоритм», особенности хронотипов человека (совы, жаворонки, голуби).
9. Понятие «стресс», этапы развития и профилактика стресса.
10. Биохимические механизмы возникновения никотиновой зависимости. Профилактика курения

11. Воздействие никотина на организм.
12. Биохимические механизмы возникновения алкогольной зависимости. Профилактика употребления спиртных напитков
13. Вейп. Проблема распространения среди подростков, воздействие на организм
14. Воздействие этанола на системы органов, механизмы утилизации этанола в организме.
15. Пиво, биохимическое воздействие компонентов пива на организм. Профилактика пивного алкоголизма
16. Биохимические механизмы возникновения ожирения. Профилактика.
17. Биохимические механизмы возникновения атеросклероза. Профилактика.
18. Понятие о профилактике заболеваний, виды профилактики.
19. Эссенциальная артериальная гипертензия. Механизм возникновения, профилактика.
20. Клинико-диагностические методы оценки состояния здоровья.
21. Клинически значимые показатели при диагностике наиболее распространенных патологий (сахарный диабет, ожирение, атеросклероз, артериальная гипертензия)

### **Критерии оценки**

***Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.*

***Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.*

## **3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки (ОК-1, ПК-20, ПК – 15, ПК-21, ПК-22)**

### ***1 уровень:***

1. Здоровье по определению ВОЗ – это (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)
  - 1) отсутствие физических недостатков
  - 2) состояние эмоционально-психического благополучия
  - 3) состояние социального благополучия
  - 4) все вышеперечисленное
  
2. Моржевание как вид закаливания противопоказан (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)
  - 1) при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
  - 2) при низкой температуре
  - 3) при заболевании нервной системы
  - 4) в пожилом возрасте
  
3. Наиболее калорийной частью пищевого рациона являются (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)
  - 1) белки
  - 2) углеводы
  - 3) белки + углеводы
  - 4) жиры
  
4. Какой принцип ЗОЖ реализуется за счет диспансеризации (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21,

ПК-22)

- 1) личной гигиены
- 2) личной медицинской активности
- 3) рационального питания
- 4) физическая нагрузка.

5. Укажите временной промежуток, наиболее благоприятный для физической активности, согласно теории биоритмов (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) 6.00 - 7.00
- 2) 7.00 - 9.00
- 3) 10.00 - 12.00
- 4) 12.00 - 14.00

6. В основе атерогенеза лежит (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) отложение холестерина на поверхность сосуда
- 2) дислиппротеинемии наследственного или приобретённого характера
- 3) отложение холестерина в печени
- 4) изменение проницаемости эндотелия под воздействием факторов

7. Предрасполагающими факторами к развитию СД 2 типа являются (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) невыработка инсулина
- 2) повышенная масса тела
- 3) хронический стресс
- 4) отсутствие углеводов в питании

8. Не являются предрасполагающими факторами к развитию артериальной гипертензии (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) физическая активность
- 2) возраст и пол
- 3) вредные привычки
- 4) частое употребление соли

9. В «триаду ожирения» входят (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) генетическая предрасположенность
- 2) нарушение обмена липидов
- 3) вредные привычки
- 4) пищевое поведение

10. Генетическая предрасположенность к алкоголю приводит к возникновению алкогольной зависимости (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) всегда
- 2) в совокупности с социальными факторами
- 3) никогда

11. Не является принципом оздоровительной гимнастики (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) эстетичность
- 2) систематичность
- 3) дозированность
- 4) универсальность

12. Физическая активность используется как метод профилактики (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) атеросклероза
- 2) сахарного диабета
- 3) курения
- 4) все вышеперечисленное

13. При каких условиях стресс является профилактирующим фактором (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) при ожирении
- 2) при сахарном диабете
- 3) при депрессии
- 4) при закаливании

14. Какие меры не являются профилактикой артериальной гипертензии (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) физическая активность
- 2) избыток жиров в питании
- 3) повышенное артериальное давление
- 4) стрессоустойчивость

15. Наиболее эффективны упражнения (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) в быстром темпе, с нагрузкой (анаэробные)
- 2) в умеренном темпе (аэробные)
- 3) и аэробные, и анаэробные

16. У пациента 30 лет индекс атерогенности составляет 5,2. Каков риск возникновения ИБС и атеросклероза (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) маловероятный
- 2) умеренный
- 3) высокий

17. Диагноз ожирение ставят при (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) ИМТ равно 25
- 2) ИМТ меньше 25
- 3) ИМТ больше 25

18. Большая склонность к развитию сахарного диабета наблюдается (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) при андроидном типе ожирения
- 2) при гиноидном типе ожирения
- 3) риск развития СД не зависит от типа ожирения

19. Какой тип липопротеинов способствует развитию атеросклероза (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- 1) хиломикроны
- 2) альфа-
- 3) бета-

20. Медикаментозными методами лечения ожирения являются (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- 1) введение в желудок инородного тела
- 2) снижение всасывания жиров
- 3) изменение физической активности
- 4) изменение калорийности питания

## 2 уровень:

1. Соотнесите химический элемент и его биологическую роль (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- |            |  |
|------------|--|
| 1. кальций | А. стимуляция белкового, углеводного и липидного обменов |
| 2. натрий  | Б. необходим для синтеза макроэргических соединений      |
| 3. йод     | В. компонент костной ткани                               |
| 4. фосфор  | Г. регуляция артериального давления                      |

2. Какие из приведенных процессов в организме стимулирует никотин, а какие - продукты его сгорания (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. снижение перильстатики ЖКТ                | А. продукты сгорания никотина     |
| 2. снижение транспортной функции гемоглобина | Б. никотин                        |
| 3. изменение структуры белка                 | В. и никотин, и продукты сгорания |
| 4. стимуляция липолиза                       |                                   |

3. Установите соответствие между показателями веществ в плазме крови (ОК-1, ПК-20, ПК-21)

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| 1. Глюкоза     | А. 2,5-8,3 ммоль/л   |
| 2. Холестерин  | Б. 65-85 г/л         |
| 3. Мочевина    | В. 3,5 - 5,2 ммоль/л |
| 4. Общий белок | Г. 3,3-6,1 ммоль/л   |

4. Соотнесите между собой тип обмена и определяемое вещество в крови (ОК-1, ПК-20, ПК-21)

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. глюкоза      | А. обмен белков            |
| 2. мочевина     | Б. обмен углеводов         |
| 3. холестерин   | В. обмен липидов           |
| 4. липопротеины | Г. обмен углеводов и жиров |
| 5. аммиак       | Д. обмен белков и жиров    |

5. Соотнесите показатель азотистого баланса и состояние организма (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21)

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. беременность                            | А. состояние равновесия |
| 2. базедова болезнь                        | Б. положительный        |
| 3. занятия спортом                         | В. отрицательный        |
| 4. соблюдение правил рационального питания |                         |

## 3 уровень: не менее 3 заданий

1. Человек придерживается вегетарианской диеты (употребляет исключительно растительную пищу, без включения БАД) (ОК-1, ПК-20, ПК-21)

- а) Уровень холестерина в его крови будет
- в пределах нормы                      - повышен                      - понижен
- б) Недостаточность каких витаминов будет наблюдаться?
- А    - С    - В<sub>2</sub>    - В<sub>12</sub>    - недостаточности витаминов не будет

2. Пациент 15 лет, в крови повышено содержание ЛПОНП, ТАГ и ЛПНП (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

- а) риск развития атеросклероза
- низкий                      - высокий                      - вещества не являются атерогенными факторами
- б) наиболее эффективными являются методы
- увеличение доли ненасыщенных жиров в диете
- контроль уровня холестерина

- отказ от продуктов, содержащих холестерин
  - включение липотропных факторов в диету
3. Больная обратилась в клинику с жалобами на сухость во рту, обильные и частые мочеиспускания, слабость, похудание. (ОК-1, ПК-20, ПК-21)
- а) данные симптомы характерны для
- синдрома мальабсорбции                      - базедовой болезни
  - сахарного диабета                              - синдрома гиперкортицизма
- б) концентрацию каких веществ необходимо определить в крови для уточнения диагноза
- мочевины                      - ТТГ
  - глюкоза                      - кетоновые тела
  - билирубин                      - ионы натрия

### **Критерии оценки**

- «зачтено» - не менее 71% правильных ответов;  
«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

### **3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии оценки**

#### ***Раздел 1. Здоровье человека и здоровый образ жизни. Составные компоненты ЗОЖ***

1. Человек съел 50г масла (100% ж), 150г хлеба (41% у, 6,6% б, 1,1% ж), 300г каши (2% ж, 48% у, 3%б), выпил какао (использовал 15г состава 4,5%б, 81% у, 3,2% ж). Рассчитайте количество полученных ккал.(ОК-1, ПК-15, ПК-20)
2. Девушка ходит в спортзал, выполняет упражнения с нагрузкой в быстром темпе в течение 15 минут. К развитию каких качеств приведут такие занятия?(ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-22)
3. Мужчина, 60лет, в анамнезе инфаркт миокарда. Занимается моржеванием в качестве улучшения состояния здоровья. Оправдано ли это занятие? Предложите и обоснуйте альтернативные методы (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-22)

#### ***Раздел 2 Вредные привычки как фактор возникновения наиболее распространенных заболеваний***

1. На чем основано возникновение никотиновой зависимости, если большая часть никотина сгорает при затяжке, оставшаяся выводится с мочой. Какой вид взаимодействия возникает между никотином и ацетилхолиновым рецептором? (ОК-1, ПК-15, ПК-20)
2. Каковы на ваш взгляд причины популярности вэйпинга среди подростков и молодежи. Является ли электронная сигарета заменой обычной(ОК-1, ПК-15, ПК-20)
3. У людей, регулярно употребляющих алкоголь, в крови повышено содержание молочной кислоты. Почему?(ОК-1, ПК-20, ПК-21)

#### ***Раздел 3 Современные представления о патогенезе и профилактике наиболее распространенных заболеваний***

1. Пациент 18 лет. Общий ХС 7,0 ммоль/л, ЛПНП – 4,5ммоль/л, ТАГ – 10ммоль/л. Оцените риск развития атеросклероза. Какие методы терапии можно предложить (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-22)
2. Пациент 24 года. Плазма крови при стоянии образует сливкообразный слой Общий ХС 4,5 ммоль/л, ТАГ – 4,0 ммоль/л, ЛПВП и ЛПНП ниже нормы. Оцените риск развития атеросклероза.(ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-22)
3. При борьбе с лишним весом люди исключают из рациона хлеб (в том числе ржаной), животные и растительные жиры. Рассмотрите с точки зрения биохимических процессов возможные последствия отказа. (ОК-1, ПК-20, ПК-21)

### **Критерии оценки**

**«зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил и научно обосновал альтернативные варианты решения проблемы;

**«не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

### **3.4. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)**

#### **Обучающийся должен знать**

Понятия «здоровье» «здоровый образ жизни», «ожирение», «эссенциальная артериальная гипертензия»

Виды здоровья, принципы здорового образа жизни, критерии оценки индивидуального и популяционного здоровья, уровни профилактики здоровья, сущность деятельности врача и пациента на каждом из уровней.

Биологическое и биохимическое значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных элементов, возрастные и физиологические особенности изменения в норме для вышеперечисленных компонентов.

Метаболизм холестерина, глюкозы, механизм запасаения и мобилизации липидов.

Модифицируемые и немодифицируемые факторы возникновения атеросклероза, сахарного диабета, эссенциальной артериальной гипертензии. Роль никотина и этанола в возникновении данных патологий.

Современные методы профилактики ожирения, атеросклероза, сахарного диабета, эссенциальной артериальной гипертензии. Роль пациента и врача в профилактике вышеперечисленных патологий.

Механизмы регуляции артериального давления.

Диагностические показатели при оценке степени ожирения, артериальной гипертензии, атеросклероза, сахарного диабета.

#### **Обучающийся должен уметь**

Работать с учебной, научной и справочной литературой

Решать типовые ситуационные задачи с использованием теоретических знаний, умений и навыков.

Анализировать научную и экспериментальную информацию, проводить причинно-следственную и междисциплинарные связи и на основании теоретических знаний формулировать научно обоснованный и логически построенный ответ в устной или письменной форме

Рассчитывать калорийность продуктов питания, определять некоторые показатели индивидуального здоровья (ИМТ, ОТ : ОБ как показатель распределения жировой ткани)

Формулировать научно обоснованную точку зрения в устном или письменном виде

Участвовать и планировать мероприятия, направленные на формирование первичной и вторичной профилактики здоровья пациента и обучение близких (законных представителей) правилам ухода и самообслуживания.

#### **Обучающийся должен владеть**

Навыком работы с учебной, научной литературой, сбора и анализа информации

Навыком представления информации в виде устного доклада

Навыком формулирования научно обоснованного вывода в устной или письменной форме.

Навыком планирования и прогнозирования результатов эксперимента.

### **Критерии оценки**

**«зачтено»** – обучающийся показал полное и глубокое знание теоретического материала, владение терминологией, умение обобщать и систематизировать теоретическую информацию и экспериментальные данные, умение применять полученные навыки и знания для решения конкретной ситуационной задачи. Обучающийся владеет навыками логически построенной устной и письменной речи, анализа теоретической и экспериментальной информации, планирования и прогнозирования результатов эксперимента. Ответ на вопрос излагается на современном научном языке, грамотно и логически связно.

**«не зачтено»** – обучающийся не обладает систематическими и прочными теоретическими знаниями, не владеет терминологией, не может применить теоретические знания и навыки для решения конкретной ситуационной задачи. При ответе на вопрос не прослеживаются причинно-следственные и междисциплинарные связи, не развит навык анализа информации и построения логически обоснованного вывода, планирования и прогнозирования результатов эксперимента, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

### **3.5. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки (ОК-1, ПК-15, ПК-20, ПК-21, ПК-22)**

1. Современные способы диагностики уровня здоровья.
2. Неинвазивные биохимические методы скринингового обследования.
3. Диагностическая роль показателей липидного обмена в атерогенезе.
4. Роль метаболических пандемий в продолжительности жизни человека на современном этапе развития общества.
5. Современные подходы к лечению и профилактике ожирения.
6. Современные подходы к профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы.
7. Понятие и диагностика метаболического синдрома.
8. Роль питания в лечении и профилактике осложнений сахарного диабета.
9. Роль метаболической составляющей стрессовой реакции в развитии гипертонической болезни.
10. Вредные привычки в патогенезе наиболее распространенных заболеваний XXI века.

Образец оформления титульной страницы

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России)  
Кафедра химии

Реферат по дисциплине  
«Биохимические основы здорового образа жизни детей»  
НАЗВАНИЕ РЕФЕРАТА

Выполнил(-а) студент(-ка)  
Ф.И. студента, группа

Руководитель  
должность, Ф.И.О. преподавателя

Оценка: \_\_\_\_\_

Киров 2018

Страница 2

Содержание

1 Введение (актуальность темы)

2. Теоретическая часть

Каждый раздел имеет нумерацию, заглавие, начинается с новой страницы.

3. Вывод

Последняя страница

Список литературы в алфавитном порядке

**Критерии оценки:**

**«зачтено»** – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

**«не зачтено»** – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине «Биохимические основы здорового образа жизни детей», проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины по выбору.

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины на последнем занятии. Время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Аудитория (компьютерный класс) должны быть оснащены компьютерами, подключенными к сети Интернет и иметь доступ к банку разработанных тестов Университета. Посадочное рабочее место должно быть доступно для одного студента, иметь естественное освещение.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)

- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

#### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

#### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта. Проводится в форме компьютерного тестирования. Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине «Биохимические основы здорового образа жизни детей» выставляется оценка «не зачтено».

При неявке студента на этап тестирования ставится «не явился»

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

#### **4.2. Методика проведения приёма практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине по выбору, проводимой в форме приёма практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины.

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины на последнем занятии.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Учебная аудитория должна быть снабжена учебной мебелью, представлены наглядно-учебные пособия (таблицы), отражающие обмен отдельных классов органических соединений (липиды,

в том числе холестерин, углеводы, белки), строение липопротеиновой частицы, взаимосвязь обмен веществ.

Остальные требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину по выбору.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

**Описание проведения процедуры:**

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен предоставить лекционные записи по дисциплине, сдать на проверку полностью выполненные индивидуальные задание (реферат), оформленные согласно требованиям.

Этап приёма практических навыков также включает прохождение компьютерного теста по дисциплине в программе INDIGO

**Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Этап считается зачтенным при наличии лекционного материала и получении оценки «зачтено» за реферат

Оценка «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию.

При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «не зачтено».

В случае неявки студента на этап приема практических навыков ставится «не явился»

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **4.3. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине по выбору, проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину по выбору. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины в соответствии с расписанием учебных занятий

Деканатом факультета, отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Аудитория имеет естественное освещение, имеются отдельные посадочные места для студентов, имеется раздаточный справочный материал.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся преподавателем выдается бланк индивидуального задания (билет). После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции сформулировать ответ в устной или письменной форме на поставленные вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование проводится по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено», «не явился»

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа, либо в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4.4. Методика проведения защиты рефератов**

Целью процедуры является формирование у обучающегося профессионально-культурных компетенций и приобретение навыков планирования и проведения исследовательской работы, культуры речи, формулирования собственной точки зрения и публичного представления результатов исследования.

Процедура охватывает всех обучающихся, изучающих дисциплину по выбору и проводится на последнем занятии.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Аудитория имеет естественное освещение, имеется отдельное место для выступления, а также материально-технические средства для сопровождения доклада презентацией, оформленной в программе Microsoft Power Point.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину по выбору или приглашенное жюри

**Описание проведения процедуры:**

Обучающийся в течении установленного регламентом времени (8-10 минут) должен представить содержание доклада, в котором отразить актуальность выбранной темы, цели и основные результаты проведенного исследования.

**Результаты процедуры:**

По результатам выступления преподаватель (жюри) оценивает доклад по следующим критериям

- соответствие темы доклада содержанию

- актуальность темы, содержит анализ и обобщение литературных данных;
- полнота освещения медико-биологического значения;
- владение материалом доклада, соблюдение регламента
- наличие обобщающего вывода
- ответы на поставленные после доклада вопросы.
- оформление мультимедиапрезентации (на титульном слайде обозначены полное название учебного заведения, название доклада, фамилия и имя докладчика (-ов), фамилия и имя преподавателя (руководителя)
  - текст на слайде структурирован, цвет и формат букв удобен для восприятия
  - правильность написания химических формул
  - таблицы и рисунки имеют названия и нумерацию, соответствуют тексту доклада

По результатам обсуждения ставится оценка «зачтено» в случае соответствия вышеперечисленным критериям, либо «не зачтено».