

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.02.2022 15:57:52
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784ad019bf8a794cb4

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

Утверждаю:
Директор
Института сестринского образования
канд. мед. наук., доцент
 Догадина Н.А.
« 15 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 Микронутриентология
название профессионального модуля

Специальность_34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)
(шифр-наименование специальности)

Квалификация выпускника Медицинская сестра/Медицинский брат

Нормативный срок освоения программы – 2 года 10 месяцев
(по ФГОС)

Форма обучения очная _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Владивосток

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка).
 2. Учебного плана - Рабочий учебный план специальность 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка) ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.
- Примерной образовательной программы - не предусмотрено

Организация разработчик:
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

Разработчики:
Транковская Л.В.
Грицина О.П.

Рабочая программа рекомендована учебно-методическим советом по специальностям СПО 34.02.01 Сестринское дело от «15» 03. 2021 г.
Протокол № 9
Председатель учебно-методического совета
ФИО.....*Н.А. Догадина*...../Н.А. Догадина
Программа утверждена учебным Советом Протокол № 5/20-21
«26» 03. 2021 г.

Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3.	Условия реализации учебной дисциплины.....	8
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	11
5.	Комплект контрольно-оценочных средств.....	11

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП 16 Микронутриентология

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной рабочей программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 16 Микронутриентология относится к вариативной части профессионального цикла (П.00), общепрофессиональным дисциплинам (ОП.00) подготовки специалиста согласно регламентам ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины Микронутриентология является овладение студентами основ, сущности, методологии применения в питании населения биологически активных добавок к пище – необходимого компонента питания в современных условиях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- содержание и задачи микронутриентологии как одного из важных разделов науки о питании;
- современные проблемы микронутриентологии как отрасли науки и области практической деятельности;
- роль и основы практической реализации научного базиса микронутриентологии в практической деятельности по оптимизации питания посредством использования биологически активных добавок к пище;
- методологию обеспечения безопасности биологически активных добавок к пище;
- методологию обеспечения эффективности биологически активных добавок к пище;
- методологию гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять знания правовых основ микронутриентологии в практической деятельности по надзору за производством и оборотом биологически активных добавок к пище;
- применять знания организационных основ микронутриентологии в практической деятельности по надзору за производством и оборотом биологически активных добавок к пище;
- работать с законодательными актами Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище;

- применять знания проблем производства и оборота БАД при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- проводить целенаправленный выбор и учёт общих и частных проблем производства и оборота БАД в каждой конкретной ситуации для их оптимального решения;
- выбирать документы системы Роспотребнадзора для целенаправленного их использования при реализации полномочий в процессе государственной регистрации БАД на региональном уровне;
- проводить работу по гигиенической оценке производств БАД;
- оформлять проект санитарно-эпидемиологического заключения на производство БАД;
- давать оценку результатам лабораторных исследований БАД;
- определять место отдельных компонентов БАД в квалификационной иерархии;
- давать медико-биологическую оценку компонентам БАД;
- определять показания и условия применения БАД, содержащих различные ингредиенты;
- определять адекватные и верхние предельные уровни потребления отдельных компонентов БАД.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов; самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	30
лекции	18
лабораторные работы	0
практические занятия	12
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
подготовка рефератов, сообщений, докладов	8
составление презентаций по учебному материалу	2
подготовка к занятиям	5
Итоговая аттестация в виде зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микро-нутриентология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
Раздел 1	Общие проблемы микронутриентологии и пути их решения в современных условиях		
Тема 1.1.	Общие основы регулирования производства и оборота биологически активных добавок к пище		
	Содержание учебного материала		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
Тема 1.1.	Лекции		
	1 Предмет, цель, основные задачи микронутриентологии в современных условиях; обоснование необходимости включения биологически активных добавок к пище в рационы питания	2	2
	2 Общая характеристика основных проблем микронутриентологии в современных условиях	2	2

	3	Основные медико-биологические и организационные аспекты государственной регистрации биологически активных добавок к пище	2	2
	4	Правовые и организационные основы микронутриентологии; общая характеристика законодательства Российской Федерации и нормативно-правового базиса в области производства и применения биологически активных добавок к пище. Методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище	2	2
	Практические занятия			
	1	Правовые основы и общая методология обеспечения безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище	2	2
	2	Характеристика общих и частных проблем микронутриентологии и основные направления их решения в современных условиях	2	2
	3	Общая методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище	2	2
	4	Организационные основы и общая методология государственной регистрации биологически активных добавок к пище	2	2
Раздел 2	Общая характеристика основных компонентов биологически активных добавок к пище			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
Тема 2.1.	Медико-биологические аспекты комплектования состава биологически активных добавок к пище			

	Лекции		
	1 Общая характеристика белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище	2	2
	2 Общая характеристика витаминных компонентов биологически активных добавок к пище	2	2
	3 Общая характеристика минеральных компонентов биологически активных добавок к пище	2	2
	4 Общая характеристика биологически активных добавок к пище, регулирующих микробиоценоз кишечника	2	2
	5 Общая характеристика минорных биологически активных веществ как компонентов биологически активных добавок к пище.	2	2
	Практические занятия		
	1 Методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище	2	2
	2 Методология медико-биологической оценки витаминных, минеральных и минорных компонентов биологически активных добавок к пище	2	2
Самостоятельная работа студентов	Подготовка рефератов по актуальным проблемам микронутриентологии	8	3
	<i>Рекомендуемые темы рефератов:</i>		
	1 Анализ неблагоприятных последствий избыточного содержания и потребления компонентов биологически активных добавок к пище		
	2 Анализ пищевой и биологической ценности усредненных рационов питания населения Российской Федерации для обоснования актуальность включения в состав биологически активных добавок к		

		пище отдельных компонентов		
	3	Роль баланса компонентов биологически активных добавок к пище в обеспечении их безопасности и эффективности		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Уровень усвоения
	4	Гигиеническая оценка взаимодействия компонентов биологически активных добавок к пище с другими компонентами питания и лекарственными препаратами		
	5	Характеристика основных этапов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активных добавок к пище		
	6	Основные санитарно-эпидемиологические требования к производству и обороту биологически активных добавок к пище		
	7	Аспекты взаимосвязи микронутриентологии с диетологией и фармакологией		
	8	Основные технологические аспекты производства биологически активных добавок к пище и связь их с эффективностью и безопасностью данного компонента питания населения		
	9	Анализ требований к нормативной документации на производство и реализацию биологически активных добавок к пище		
	10	Анализ современных классификационных аспектов биологически активных добавок к пище и их компонентов		
	Составление презентаций по учебному материалу		2	3
	Подготовка к занятиям		5	2

Уровни освоения учебного материала:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств).

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины «Микронутриентология» требует наличия обычной учебной аудитории, рассчитанной на количество обучающихся.

Оборудование учебной аудитории:

- 1) Доска классная.
- 2) Стол для преподавателя.
- 3) Столы для студентов.
- 4) Стул для преподавателя.
- 5) Стулья для студентов.

Технические средства обучения:

- 1) Компьютер (ноутбук).
- 2) Аппарат для демонстрации презентаций.
- 3) Экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лабораторный практикум не предусматривается.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Димитриев, Д. А. Питание, физическая активность и здоровье / Димитриев Д. А. - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-7882-2347-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223476.html>
2. Димитриев, Д. А. Питание, физическая активность и здоровье / Димитриев Д. А. - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-7882-2347-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223476.html>
3. Жаркова, И. М. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов] : учеб. пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина - Воронеж : ВГУИТ, 2017. - 223 с. - ISBN 978-5-00032-236-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000322369.html>
4. Пронченко, Г. Е. Растения - источники лекарств и БАД / Г. Е. Пронченко, В. В. Вандышев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3938-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. -

URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html>

5. Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье : учебное пособие для студентов по спецкурсу "Питание и здоровье" / Зименкова Ф. Н. - Москва : Прометей, 2016. - 168 с. - ISBN 978-5-9907123-8-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990712386.html>

6. Кутакова, Н. А. Лабораторный практикум по технологии биологически активных веществ и углеродных адсорбентов : в 2 ч. Ч. 2. Анализ БАВ / Н. А. Кутакова, Н. И. Богданович, С. Б. Селянина, Е. Н. Коптелова, Н. В. Коровкина - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 114 с. - ISBN 978-5-261-01018-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010180.html>

Дополнительные источники

1. Шестаков, С. Д. Технология и оборудование для обработки пищевых сред с использованием кавитационной дезинтеграции : учебное пособие / С. Д. Шестаков, О. Н. Красуля, В. И. Богуш, И. Ю. Потороко - Санкт-петербург : ГИОРД, 2013. - 152 с. - ISBN 978-5-98879-160-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791607.html>

2. Пилат, Т. Л. Детоксикационное питание / Пилат Т. Л. , Кузьмина Л. П. , Измерова Н. И. под ред. Т. Л. Пилат - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-2145-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421451.html>

Электронные ресурсы:

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>

3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>

4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru

5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>

6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>

7. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» <http://grebennikov.ru>

8. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>

9. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>

10. БД «Медицина» ВИНТИ <http://bd.viniti.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий устным собеседованием, решением ситуационных задач, тестированием, проверкой выполнения рефератов.

5. Комплект контрольно-оценочных средств (КОС)

Для проведения текущего контроля

5.1. Перечень вопросов для собеседования

5.1.1. Тема практического занятия № 1 «Правовые основы и общая методология обеспечения безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище»

- 1) Понятие, предмет и цель, микронутриентологии в современных условиях.
- 2) Основные задачи микронутриентологии в современных условиях.
- 3) Общие правовые основы микронутриентологии.
- 4) Организационные основы микронутриентологии.
- 5) Общая характеристика законодательства Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.
- 6) Общий алгоритм работы с законодательными актами Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.

5.1.2. Тема практического занятия № 2 «Характеристика общих и частных проблем микронутриентологии и основные направления их решения в современных условиях»

- 1) Основные общие и частные проблемы, ассоциируемые с производством и оборотом БАД.
- 2) Современное состояние проблем производства и оборота БАД.
- 3) Основные направления решения проблем производства и оборота БАД.
- 4) Основные аспекты учёта проблем производства и оборота БАД при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
- 5) Дифференциация БАД и лекарственных средств как проблема оборота БАД.
- 6) Проблема дифференциации БАД и пищевых добавок.
- 7) Идентификация многокомпонентных БАД как важная проблема государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 8) Проблема фальсификации БАД в реализации государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 9) Проблема дозировки БАД в их применении.
- 10) Проблема алгоритма использования БАД.
- 11) Проблема качества и безопасности применения БАД.
- 12) Проблема определения возможностей БАД как компонента всех видов питания.
- 13) Проблема взаимодействия различных ведомств в решении основных проблем производства и оборота БАД.
- 14) Деонтологические проблемы производства и оборота БАД.

5.1.3. Тема практического занятия № 3 «Общая методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище»

- 1) Актуальные направления гигиенического образования и воспитания в области применения БАД.
- 2) Специфические аспекты проблем применения БАД при осуществлении деятельности по гигиеническому образованию и воспитанию населения.

3) Основные задачи гигиенического образования и воспитания населения в области применения БАД.

4) Современные формы, методы и способы гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД;

5) Требования к обеспечению надлежащего содержания и наглядности материалов при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.

6) Основные требования к реализации устных форм гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД;

7) Требования к созданию санитарных бюллетеней в области применения БАД;

8) Основные требования к презентациям, используемым для обеспечения принципа наглядности при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.

5.1.4. Тема практического занятия № 4 «Организационные основы и общая методология государственной регистрации биологически активных добавок к пище»

1) Значение государственной регистрации БАД для обеспечения эффективности и безопасности БАД.

2) Основное содержание государственной регистрации БАД.

3) Перечень и основное содержание документов, регламентирующих процесс государственной регистрации БАД.

4) Особенности государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.

5) Полномочия и функции федерального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.

6) Полномочия и функции регионального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.

7) Общий порядок (алгоритм) государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.

8) Содержание и задачи экспертной деятельности в процессе государственной регистрации БАД.

5.1.5. Тема практического занятия № 5 «Методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище»

- 1) Современная классификация и биологическая роль белковых компонентов пищи и БАД.
- 2) Современная классификация и биологическая роль липидных компонентов пищи и БАД.
- 3) Современная классификация и биологическая роль углеводных компонентов пищи и БАД.
- 4) Степень обеспечения традиционных рационов питания белковыми, липидными и углеводными компонентами.
- 5) Общая методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов БАД.
- 6) Методические подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик белковых, липидных и углеводных структур в составе БАД.
- 7) Понятие лимитирующих аминокислот при определении биологической ценности отдельных белков.

5.1.6. Тема практического занятия № 6 «Методология медико-биологической оценки витаминных, минеральных и минорных компонентов биологически активных добавок к пище»

- 1) Современная классификация витаминов.
- 2) Современная классификация минеральных компонентов питания.
- 3) Биологическая роль водорастворимых витаминов.
- 4) Биологическая роль жирорастворимых витаминов.
- 5) Биологическая роль витаминоподобных веществ.
- 6) Биологическая роль макроэлементов.
- 7) Биологическая роль микронутриентов.
- 8) Биологическая роль основных витаминно-минеральных комплексов.
- 9) Степень обеспечения традиционных рационов питания витаминами и минеральными веществами.
- 10) Общие аспекты методологии медико-биологической оценки витаминов, минеральных веществ и их комплексов.
- 11) Принципиальные подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик витаминных и минеральных структур в составе БАД.
- 12) Содержание и сущность понятия «минорные БАВ».
- 13) Основные группы минорных БАВ (классификация).
- 14) Общая характеристика питания населения Российской Федерации по критерию обеспечения рационов минорными БАВ.
- 15) Возможные последствия дефицита минорных БАД в рационах питания.
- 16) Источники получения минорных БАД для включения их в состав БАД.
- 17) Документы, регламентирующие включение БАВ в состав БАД.
- 18) Основные проблемы создания многокомпонентных БАД для ликвидации в питании дефицита минорных БАВ.
- 19) Общая методология медико-биологической оценки минорных БАВ как компонентов БАД.

5.2. Ситуационные задачи (представлены типичные задачи; на занятии используются различные варианты приводимых задач)

5.2.1. Тема практического занятия № 1 «Правовые основы и общая методология обеспечения безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище»

Ситуационная задача № 1

На имя руководителя управления Роспотребнадзора по Приморскому краю поступила заявка на рассмотрение возможности открытия производства биологически активных добавок к пище в одном из городов Приморского края.

1) Имеет ли право руководителя управления Роспотребнадзора согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище?

2) Определите документ, которые содержит разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю.

3) Определите перечень документов, которые должны быть представлены в управление Роспотребнадзора заявителем для решения вопроса.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

1) Руководитель управления Роспотребнадзора имеет право согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище на подконтрольной территории.

2) Разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю содержатся в СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)».

3) В главе V Постановка БАД на производство СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)» записано:

5.1. Производство БАД должно осуществляться только после проведения ее государственной регистрации в установленном порядке и в строгом соответствии с нормативной и технической документацией.

5.2. Учреждениями госсанэпидслужбы в субъекте Российской Федерации выдается санитарно-эпидемиологическое заключение на производство на основании:

- результатов санитарно-эпидемиологического обследования производства для определения готовности к серийному выпуску продукции;
- оценки организации производственного контроля за качеством и безопасностью сырья и готовой продукции;
- оценки результатов лабораторного исследования продукции.

5.3. Серийное производство БАД осуществляется при наличии:

- санитарно-эпидемиологического заключения центра госсанэпиднадзора в субъекте Российской Федерации (по месту производства БАД);

- утвержденных и согласованных с территориальным центром госсанэпиднадзора рабочих программ производственного контроля.

Ситуационная задача № 2

Вновь назначенному на должность специалиста отдела гигиены питания управления Роспотребнадзора по Приморскому краю выпускнику факультета общественного здоровья ГБОУ ВПО «ТГМУ» Минздрава России поручен участок деятельности по надзору за качеством и безопасностью производимых и реализуемых на территории Приморского края биологически активных добавок к пище. Прежде всего, перед новым специалистом встал вопрос о правовом регулировании в области обеспечения качества и безопасности указанной группы пищевых продуктов.

1) Определите документа, в котором освещаются вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище.

2) Определите основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище по данному документу.

Эталон решения ситуационной задачи № 2

1) Вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище представлены в Федеральном законе «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.

2) Основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище в данном документе изложены в статье 2 «Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов» главы I «Общие положения» Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. следующим образом:

«Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов осуществляется настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Федеральные законы, законы субъектов Российской Федерации и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты в части, касающейся обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, не должны содержать нормы, противоречащие настоящему Федеральному закону.

Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, применяются правила международного договора».

Ситуационная задача № 3

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск продукции, не соответствующей критериям качества и безопасности. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.

2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.

3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности биологически активных добавок к пище, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в

сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

5.2.2. Тема практического занятия № 2 «Характеристика общих и частных проблем микронутриентологии и основные направления их решения в современных условиях»

Ситуационная задача № 1

В управлении Роспотребнадзора по Приморскому краю решается проблема идентификации БАД, производимых и находящихся в обороте на территории края.

- 1) Какое подразделение системы Роспотребнадзора призвано осуществлять непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД?
- 2) Какое наиболее важное условие возможности реализации данным подразделением идентификации БАД?
- 3) Какой принцип, принятый в современных условиях, будет, прежде всего, реализовывать непосредственный исполнитель необходимых работ?

Эталон решения ситуационной задачи № 1

- 1) Непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД будет осуществлять Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ) при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае.
- 2) Наиболее важным условием возможности реализации ИЛЦ идентификации БАД является наличие в условиях аккредитации возможность определения конкретных компонентов БАД.
- 3) ИЛЦ, прежде всего, будет реализовывать принцип, согласно которому производится определение в составе БАД наиболее важных компонентов.

Ситуационная задача № 2

На федеральном уровне системы Роспотребнадзора проводится экспертиза условий применения одной из БАД. В частности, встал вопрос о её дозировке.

- 1) Какой документ системы Роспотребнадзора регулирует основополагающие проблемы дозировки БАД?
- 2) Какой уровень потребления компонентов БАД согласно этому документу может служить пределом дозировки?

Эталон решения ситуационной задачи № 2

- 1) Основополагающие проблемы дозировки БАД регулирует документ системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ».
- 2) Пределом дозировки служит верхний допустимый уровень потребления тех или иных компонентов БАД

Ситуационная задача № 3

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск фальсифицированных БАД. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

- 1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.

2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.

3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности БАД, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

5.2.3. Тема практического занятия № 3 «Общая методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище»

Ситуационные задачи не предусмотрены, так как студенты во внеучебное время реализуют наиболее востребованные формы гигиенического образования и воспитания в области применения БАД.

5.2.4. Тема практического занятия № 4 «Организационные основы и общая методология государственной регистрации биологически активных добавок к пище»

Ситуационная задача № 1

На рассмотрение экспертов Института питания Российской академии медицинских наук поступил протокол лабораторных исследований БАД на основе морских беспозвоночных. Решается вопрос о возможности государственной регистрации данной БАД. Протокол лабораторных исследований БАД содержал данные представленные в таблице:

Показатель	Уровень показателя
Токсичные элементы, мг/кг:	
свинец	12,0
мышьяк	15,0
кадмий	4,0
ртуть	0,7
Пестициды, мг/кг:	
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1
ДДТ и его метаболиты	1,5
гептахлор	отсутствие
алдрин	отсутствие
Радионуклиды, Бк/кг:	
цезий-137	150

Показатель	Уровень показателя
стронций-90	70
Микробиологические показатели:	
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^5
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0

1) Определить документ, который необходимо использовать при экспертизе данных, представленных в протоколе лабораторных исследований.

2) Определить индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД.

3) Дать заключение по результатам экспертизы данных протокола лабораторных исследований БАД и возможности её государственной регистрации по критериям безопасности.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

1) В данном случае необходимо использовать СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2) Индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД 1.10.9 «БАД на основе рыбы, морских беспозвоночных, ракообразных, моллюсков и др. морепродуктов, растительных морских организмов (водоросли и др.) – сухие».

3) Для удобства анализа данных протокола лабораторных исследований и соответственно решения вопроса о возможности государственной регистрации БАД строим рабочую таблицу:

Показатель	Фактический уровень	Нормируемый уровень	Соответствие (несоответствие) фактического уровня нормируемому
Токсичные элементы, мг/кг:			
свинец	12,0	10,0	Несоответствие
мышьяк	15,0	12,0	Несоответствие
кадмий	4,0	2,0	Несоответствие
ртуть	0,7	0,5	Несоответствие
Пестициды, мг/кг:			
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1	0,2	Соответствие
ДДТ и его метаболиты	1,5	2,0	Соответствие
гептахлор	отсутствие	Не допускается	Соответствие
алдрин	отсутствие	Не допускается	Соответствие

Показатель	Фактический уровень	Нормируемый уровень	Соответствие (несоответствие) фактического уровня нормируемому
Радионуклиды, Бк/кг:			
цезий-137	150	200	Соответствие
стронций-90	70	100	Соответствие
Микробиологические показатели:			
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^3	10×10^5	Соответствие
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20	0,10	Соответствие
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0	1,0	Соответствие
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5	1,0	Соответствие
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0	10,0	Соответствие
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0	200	Соответствие

Таким образом, данные рабочей таблицы убедительно и наглядно свидетельствуют о несоответствии показателей безопасности нормируемым уровням по концентрациям токсичных элементов. Соответственно государственная регистрация данной БАД по критерию её безопасности не представляется возможной.

Ситуационная задача № 2

Решается вопрос о государственной регистрации БАД. Н экспертизу представлены технические условия (ТУ), которые содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);

Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- Область применения;
- Требования к качеству и безопасности;
- Маркировка;
- Правила приемки;
- Правила транспортирования и хранения.

1) Определить нормативный документ, по которому оценивается полнота представления структурных элементов ТУ.

2) Дать оценку полноты представленных в ТУ структурных элементов.

3) Дать заключение о возможности принятия данных ТУ на экспертизу.

Эталон решения ситуационной задачи № 2

1) Оценка полноты представления структурных элементов ТУ проводится по ГОСТ Р 51740-2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению».

2) В указанном ГОСТ изложены следующие требования к структуре ТУ:

4.1.1 ТУ содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);

- лист регистрации изменений.

4.1.2 Требования к титульному листу ТУ изложены в 4.2.

4.1.3. Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- «Область применения»;
- «Требования к качеству и безопасности»;
- «Маркировка»;
- «Упаковка»;
- «Правила приемки»;
- «Методы контроля»;
- «Правила транспортирования и хранения».

Сопоставляем фактическую структуру ТУ со структурой по ГОСТ. Данное сопоставление свидетельствует о том, что в ТУ отсутствуют такие структурные элементы (в основной части), как «Упаковка» и «Методы контроля». Таким образом, по полноте структурных элементов ТУ на БАД не отвечает требованиям ГОСТ.

3) Принятие данных ТУ на экспертизу не представляется возможным.

Ситуационная задача № 3

В Роспотребнадзор поступили документы для решения вопроса о государственной регистрации БАД иностранного производства. Пакет представленных документов содержит:

1. Заявка в ФГУЗ «ИМЦ «Экспертиза» на проведение работ, связанных с организацией экспертиз, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок продукции.

2. Заявление в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека о проведении государственной регистрации продукции.

3. Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр и о постановке на налоговый учет организации-заявителя.

4. Копии документов, выданных уполномоченными органами страны происхождения продукции, подтверждающие, что данная продукция отнесена к биологически активным добавкам к пище (пищевым продуктам) или не является лекарственным средством, а также подтверждающие ее безопасность для человека.

5. Документ о полном ингредиентном составе биологически активной добавки к пище, заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

6. Документы (стандарты, технические условия, регламенты, технологические инструкции, спецификации, рецептуры и др.), по которым осуществляется изготовление импортной продукции, заверенные подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

7. Потребительская (или тарная) этикетка или ее проект на русском языке, заверенный печатью и подписью уполномоченного лица изготовителя или заявителя, а также образец оригинальной этикетки, заверенный подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

8. Инструкция по применению, листок-вкладыш, аннотация и др., (в случае, если вся необходимая информация не может быть размещена на этикетке), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

9. Пояснительная записка, содержащая научное обоснование композиционного состава биологически активной добавки к пище, научно обоснованные рекомендации по применению с указанием продолжительности приема и принимаемых количеств биологически активной добавки к пище, противопоказания, ограничения по применению биологически активной добавки к пище (при их наличии), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

10. Материалы (оригинальные и литературные для аналогов) по токсиколого-гигиенической и биологической оценке биологически активной добавки к пище и ее эффективности, протоколы (или копии, заверенные в установленном законодательством Россий-

ской Федерации порядке) результатов клинических испытаний в сравнении с контрольной группой с указанием учреждения, проводившего эти испытания (при необходимости), заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

11. Материалы по методам исследований основных ингредиентов биологически активной добавки к пище (копия, заверенная в установленном законодательством Российской Федерации порядке).

12. Для биологически активных добавок к пище, содержащих живые микроорганизмы, документ с указанием рода, вида штамма на латинском языке, сведения о депонировании (паспорт, справка и др.), заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

13. Декларация об использовании или отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов, полученных из генетически модифицированных организмов, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

14. Декларация об отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов и веществ, обладающих наркотическим и психотропным действием, сильнодействующих веществ, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

15. Протоколы испытаний аккредитованных испытательных лабораторий (центров), заключения аккредитованных организаций.

16. Акт отбора образцов (проб) установленной формы.

17. При наличии свидетельства на товарный знак, патента - копию документов, заверенных в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

18. Документ изготовителя о том, что он доверяет заявителю представлять свои интересы на территории Российской Федерации по осуществлению государственной регистрации продукции изготовителя - в случае, если заявитель не является изготовителем (требуется обязательная легализация документа).

19. Документ на право получения свидетельства о государственной регистрации продукции (доверенность).

20. Документы предоставлены в двух идентичных экземплярах.

21. Документы представлены на иностранном языке, не переведены на русский язык.

1) Дать оценку полноты представленных на экспертизу документов для государственной регистрации БАД.

2) Сделать заключение о возможности рассмотрения вопроса о государственной регистрации БАД.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) Сопоставление перечня представленных документов с перечнем документов, определенных требованиями Роспотребнадзора, свидетельствует о том, что фактический перечень документов полный.

2) Документы не могут быть приняты на экспертизу, так как они не переведены на русский язык.

5.2.5. Тема практического занятия № 5 «Методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище»

Ситуационная задача № 1

Технологами совместно с гигиенистами, специализирующимися по проблемам микронутриентологии, решается задача интродукции в БАД белковых компонентов на основе изолятов мяса акибы (вид тюленя) и мяса говядины. При анализе аминокислотного сора (AAS) изолированных компонентов комбинаций и комбинаций изолятов белков в различных сочетаниях были получены данные, представленные в таблице.

Таблица - Биологическая ценность белка изолятов мяса акибы, говядины и белковых композиций на их основе по аминокислотному скору (AAS)

Аминокислоты, входящие в стандартный гипотетический белок FAO/WHO	Анализируемые образцы						
	AAS белка мяса акибы	AAS белка говядины	AAS комбинаций белков мяса акибы и говядины в соотношениях:				
			30 : 70	40 : 60	50 : 50	60 : 40	70 : 30
Изолейцин	1,36	1,20	1,25	1,26	1,28	1,30	1,31
Лейцин	1,42	1,16	1,24	1,26	1,29	1,32	1,34
Лизин	1,69	1,62	1,64	1,65	1,65	1,66	1,67
Метионин + цистин	1,26	1,14	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22
Фенилаланин + тирозин	1,17	1,33	1,28	1,27	1,25	1,23	1,22
Треонин	1,21	1,15	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19
Триптофан	1,27	1,10	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22
Валин	1,04	1,00	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03
Показатель сбалансированности AA ($\pm\sigma$)	$\pm 0,238$	$\pm 0,217$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,225$	$\pm 0,225$

Выбрать и обосновать композиции изолятов белков, наиболее приемлемые в составе БАД по критериям аминокислотного сора и сбалансированности аминокислот.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

По указанным в условии задачи критериям наиболее предпочтительны для включения в состав БАД композиции изолятов белка акибы и говядины в соотношениях 30 : 70, 40 : 60 и 50 : 50. В этих композициях лучшие показатели сбалансированности аминокислот при отсутствии лимитирующих незаменимых аминокислот.

Ситуационная задача № 2

Ниже представлен общий вид формулы одной из групп жирных кислот.

По представленной формуле определить группу жирных кислот, которую представляет данная формула.



Эталон решения ситуационной задачи № 2

Представленная в условии задачи формула отображает общее строение группы ненасыщенных (непредельных) жирных кислот, так как в этой формуле имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом.

Ситуационная задача № 3

Ниже представлены схематические изображения углеводных функциональных групп, определяющих уровень и характер биологической активности углеводных компонентов БАД. По представленным схематическим изображениям определите эти функциональные группы.

1)



2)



3)



Эталон решения ситуационной задачи № 3

Схематическое изображение 1) - альдегидная функциональная группа.

Схематическое изображение 2) - кетонная функциональная группа.

Схематическое изображение 3) - спиртовая функциональная группа.

5.2.6. Тема практического занятия № 6 «Методология медико-биологической оценки витаминных, минеральных и минорных компонентов биологически активных добавок к пище»

Ситуационная задача № 1

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД на основе каротиноидов с целью общепопуляционной профилактики гиповитаминозов по витамину А (ретинолу). В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу каротиноидов.

1) Какие соединения составляют группу каротиноидов?

2) Какой представитель группы каротиноидов обладает наиболее высокой биологической активностью?

3) Определить адекватный верхний допустимый уровни потребления отдельных представителей группы каротиноидов.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

1) Группу каротиноидов составляют следующие соединения:

- β-каротин;
- ликопин;
- лютеин;
- зеаксантин;
- астаксантин.

2) Наиболее высокой биологической активностью из группы каротиноидов обладает β-каротин.

3) Адекватный и верхний допустимый уровень потребления каротиноидов определяем по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»:

Для β-каротина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для ликопина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для лютеина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для зеаксантина:

- адекватный уровень потребления: 1 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 3 мг.

Для астаксантина:

- адекватный уровень потребления: 2 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 6 мг.

Ситуационная задача № 2

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением токоферолов. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу соединений, обладающих Е-витаминной активностью.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологической роли) токоферолов.
- 2) Указать основные причины дефицита токоферолов в питании.
- 3) Назвать основные последствия дефицита токоферолов.
- 4) Указать основные причины избытка токоферолов.
- 5) Назвать основные последствия избытка токоферолов.
- 6) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов.

Эталон решения ситуационной задачи № 2

1) По информационным источникам подраздела 9.1. определяем следующие аспекты биологического действия (биологической роли) токоферолов:

- основная функция – антиоксидантное действие: регуляция интенсивности свободно-радикальных реакций в клетках, ограничение скорости процессов ПОЛ биологических мембран и их стабилизация (особо значима эта функция для клеток системы репродукции и зародыша); наиболее мощный антиоксидант – γ -токоферол;
- токоферолы выполняют структурную функцию, взаимодействуя с фосфолипидами биологических мембран;
- регулируют активность фосфолипаз, стабилизируя липидный слой мембран;
- за счет ограничения ПОЛ препятствуют образованию и накоплению липофусцинов – пигментов изнашивания;
- участвуют в формировании большинства параметров иммунного ответа;
- обладают противовоспалительным действием, подавляя синтез провоспалительных лейкотриенов и простагландинов;
- обладают свойствами радиопротектора;
- повышают биологическую активность витамина А;
- повышают биологическую активность коэнзима Q₁₀;
- обладают антиатерогенными свойствами, замедляя скорость окисления атерогенных липопротеинов и снижая адгезивно-агрегирующие свойства кровяных пластинок;
- регулируют окислительно-восстановительные процессы;
- участвуют в процессах тканевого дыхания и обмене белков, жиров и углеводов;
- улучшают использование белка организмом;
- способствуют усвоению жиров;
- повышают устойчивость эритроцитов к гемолизу;
- способствуют стабилизации негемового Fe некоторых компонентов дыхательной цепи;
- влияют на функцию половых и других эндокринных желез, защищая производимые ими гормоны от чрезмерного окисления, необходимы для нормального течения беременности;
- стимулируют деятельность мышц, способствуя накоплению в них гликогена и нормализуя обменные процессы;
- ПНЖК уменьшают адсорбцию токоферолов из кишечника;

- Se снижает потребность организма в токоферолах, а токоферол предохраняет Se от окисления;

- стимулируют сперматогенез;
- содержание и активность витамина зависит от наличия Co и витамина C;
- передозировка опасна, так как проявляется деструктивное действие токоферолов на обмен ПНЖК и других нутриентов.

2) По тем же информационным источникам определяем причины дефицита токоферолов в питании:

- дефицит витамина в пище;
- нарушение переваривания и всасывания липидов и другие виды мальабсорбции;
- прием антивитаминов (пиридин, сульфаниламиды, хлорорганические соединения);
- увеличение потребности в витамине при обогащении пищи ПНЖК;
- низкий уровень всасывания витамина и малый его резерв у недоношенных детей и детей с внутриутробной гипотрофией.

3) Основные последствия дефицита токоферолов:

- мембранодеструкция, особенно быстро пролиферирующих клеток и, как следствие: гемолитические анемии у недоношенных детей, мышечная дистрофия у детей; участки некрозов в печени, мозжечке, ткани мозга у детей, анемии у детей;
- мембранодеструкция у взрослых: атрофия семенников и бесплодие, рассасывание плода в ранние сроки беременности, снижение функций сердечной мышцы и мышечной системы.

4) Основные причины избытка токоферолов:

- повышенный уровень поступления с пищей;
- кумуляция токоферолов;
- передозировка препаратов токоферолов.

5) Основные последствия избытка токоферолов:

- тромбоцитопения;
- ослабление темного зрения;
- диспепсические явления;
- гипогликемия;
- слабость;
- повышенная мышечная утомляемость;
- головная боль;
- ослабление сексуальной активности.

6) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 15 мг;
- верхний допустимый уровень: 100 мг.

Ситуационная задача № 3

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением источников селена для профилактики неблагоприятных последствий особенностей биогеохимических провинций, дефицитных по этому микроэлементу. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий селен как представитель группы эссенциальных микронутриентов.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологической роли) селена.
- 2) Указать основные причины дефицита селена в питании.
- 3) Назвать основные последствия (проявления) дефицита селена.
- 4) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) По информационным источникам подраздела 9.1. определяем следующие аспекты биологического действия (биологической роли) селена:

- стимулирует иммунитет, образование антител;
- является активным антиоксидантом;
- будучи антиоксидантом, обладает защитным влиянием на цитоплазматические мембраны, не допуская как их изменения, так и генетических нарушений ДНК, способствуя нормальному росту тканей;
- наряду с Co и Mg является фактором, противодействующим нарушениям хромосомного аппарата, который несет в себе генетический материал, контролирующей нормальную жизнедеятельность клеток;
- установлена близкая связь Se с витамином E и серосодержащими аминокислотами (фактор 3);
- входит в состав фермента глутатионпероксидазы, содержащей 4 атома Se и активность которой зависит от содержания селена в пище; глутатионпероксидаза, особенно в отсутствие витамина E в пище, играет главную роль в детоксикации перекисей жирных кислот, восстанавливая их в нетоксичные оксикислоты;
- влияет на метаболизм S за счет своего сходства с ней;
- входит в состав фермента йодтиронин-5-дейодиназы, контролирующего образование трийодтиронина;
- входит в состав мышечной ткани и, что особенно важно, белков миокарда;
- участвует в выработке эритроцитов;
- способствует поддержанию и продлению сексуальной активности, входит в состав спермы;
- оказывает защитное действие на иммунную систему, предотвращая образование свободных радикалов с повреждающим действием на организм;
- необходим для поддержания функции поджелудочной железы;
- необходим для поддержания эластичности тканей;
- поддерживает функции ССС;
- является переносчиком электронов на цитохром P-450 в микросомах печени, повышая детоксикационную функцию печени;
- участвует в фотохимических реакциях светоощущения в сетчатке глаза;
- повышает противовирусную и противоопухолевую резистентность организма;
- оказывает высокоспецифический эффект, непосредственно повреждая опухолевые клетки на пролиферирующие, так и интерфазные;
- является компонентом ЛПНП, предохраняя их от окисления;
- участвует в выведении из организма тяжелых металлов;
- является синергистом витамина E, определяющим его содержание и активность в организме;
- при избытке замещает S в структуре метионина и цистеина, нарушая функции этих аминокислот.

2) Основные причины дефицита селена в питании:

- низкое содержание в элементах биосферы, главным образом, в почве (биогеохимические провинции с селеновым дефицитом);
- дефицитное питание и нерациональный продуктовый набор рационов питания;
- потери Se при нерациональной кулинарной обработке продуктов и их хранении;
- нарушение усвоения Se, в том числе генетически обусловленное;
- повышенная потребность в селене: при высоких физических нагрузках, при беременности, кормлении детей, у мужчин с активной сексуальной жизнью, при парентеральном питании, у курящих людей, у жителей экологически неблагополучных районов, при повышении радиационного фона, у ВИЧ-инфицированных.

3) Основные последствия (проявления) дефицита селена:

- наследственные селенодефицитные ферментопатии (недостаточность глутатионпероксидазы эритроцитов и тромбоцитов): эритропения, тромбоцитопения;
- миотоническая дистрофия;
- эндемическая кардиопатия (болезнь Кешана): дистрофия мышцы сердца, аритмия, увеличение размеров сердца, точечные некрозы миокарда, сердечная недостаточность;
- дистрофические изменения в печени;
- дистрофические изменения в поджелудочной железе;
- задержка роста и развития;
- бесплодие;
- повышенный риск развития коронарной болезни и инфаркта миокарда;
- повышенный риск возникновения и высокой смертности при злокачественных новообразованиях;
- нарушение антиоксидантной защиты организма (интоксикации).

4) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 70 мкг;
- верхний допустимый уровень: 150 мкг.

Ситуационная задача № 4

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с минорными БАВ. В состав БАД включены антоцианы.

- 1) Определить традиционные и альтернативные источники антоцианов.
- 2) По справочным материалам указать основные аспекты биологического действия антоцианов.

Эталон решения ситуационной задачи № 4

1) Традиционные и альтернативные источники антоцианов определяются по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». По данному документу к традиционным источникам антоцианов относятся яблоко, черная смородина, черника, голубика, терн, лимонник китайский, жимолость, черемуха, базилик, вишня, брусника, красный виноград, капуста красная, лук красный, бобы красные, морковь, какао, красное вино; к альтернативным источникам относятся кожица винограда красного; зверобой продырявленный, растение (надземная часть) (*Hypericum perforatum*); первоцвет многоцветковый, растение (надземная часть), подземная часть (*Primula polyanthahort.*); рис посевной, лист (*Oryza sativa*); водяника черная, плод, надземная часть (*Empetrum nigrum*).

2) Основные аспекты биологического действия антоцианов:

- легкое слабительное действие, так как обладают способностью вызывать раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника, в результате чего усиливается его перистальтика и происходит опорожнение;
- растворяют и выводят из мочевых путей камни при мочекаменной болезни;
- обладают антимикробным действием;
- обладает тонизирующим действием.

Ситуационная задача № 5

Создается рецептура БАД с включением минорных БАВ из группы флавоноидов. Перед разработчиками стоит альтернатива выбора ингредиентов рецептуры по критерию доступности традиционных источников минорных БАВ. Рассматривается возможность включения в рецептуру БАД следующих БАВ:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин;
- лютеолин, апегинин;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин.

- 1) Определить группу флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ.
- 2) Определить традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ.

Эталон решения ситуационной задачи № 5

1) Группа флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ, определяется по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». Согласно этому документу кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин относятся к флавонолам; лютеолин, акегинин относятся к флавонам; эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат относятся к флавантриолам; цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин относятся к антоцианидинам.

2) Традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ также определяем по МР 2.3.1.1915-04:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин: лук репчатый, клюква, яблоки;
- лютеолин, акегинин: лимоны, шпинат;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат: чай, яблоки, абрикосы, черника, виноград, малина, шоколад;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин: голубика, черешня, малина.

Ситуационная задача № 6

Идёт процесс государственной регистрации БАД, в составе которой минорные БАД. Необходимо представить методы количественного определения каждого, входящего в рецептуру минорного БАВ, с целью обеспечения возможности их идентификации.

1) Какой документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации правомочно использовать при идентификации минорных компонентов БАД?

2) Имеется ли возможность использования для идентификации компонентов БАД какие-либо альтернативные методы и при каких условиях?

Эталон решения ситуационной задачи № 6

1) При идентификации минорных компонентов БАД необходимо использовать документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище».

2) Какие-либо альтернативные методы для идентификации компонентов БАД можно использовать только при условии утверждения их постановлением Главного государственного врача Российской Федерации.

5.3. Тестовые задания

5.3.1. Тема практического занятия № 1 «Правовые основы и общая методология обеспечения безопасности и эффективности биологически активных добавок к пище»

001. К основным недостаткам рационов питания россиян, обуславливающих необходимость биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) дефицит животного белка
- +2) дефицит минеральных веществ
- +3) дефицит витаминов
- 4) дефицит всех нутриентов, указанных выше

002. Биологически активные добавки к пище по сути - это:

- 1) лекарственные средства
- 2) специфически действующие на организм нутриенты
- +3) дополнительный компонент питания
- 4) парафармацевтическая продукция

003. Главным основанием для возможности оборота биологически активных добавок к пище на потребительском рынке является:

- +1) государственная регистрация биологически активной добавки к пище с выдачей производителю регистрационного свидетельства
- 2) разрешение на производство и реализацию биологически активной добавки к пище территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- 3) соответствие результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активной добавки к пище гигиеническим требованиям
- 4) наличие санитарно-эпидемиологического заключения на производство биологически активной добавки к пище

004. К нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) технологическая инструкция
- +2) технические условия
- +3) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
- 4) санитарно-эпидемиологическое заключение на производство биологически активной добавки к пище

005. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

006. Биологически активные добавки к пище – это:

- 1) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 2) добавки, приносимые в пищевые продукты и блюда для придания им новых свойств
- +3) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- 4) макро- и микроэлементы, витамины, вносимые в продукты для нивелирования минерального и витаминного дефицита в питании

007. Ответственность за качество и безопасность биологически активных добавок к пище несет:

- 1) Роспотребнадзор
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии
- +3) производитель
- 4) экспертная организация

008. Биологически активные добавки к пище частным лицам могут быть реализованы:

- 1) напрямую у представителей производителя или торговой фирмы
- +2) в аптеках
- +3) в специальных отделах супермаркетов
- 4) в продовольственных магазинах и отделах

009. Традиционные источники пищевых и биологически активных веществ – это:

- 1) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании повсеместно
- 2) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании с периода глубокой древности
- 3) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые для ежедневного приготовления пищи
- +4) источники пищевых и биологически активных веществ животного, растительного и микробиологического (биотехнологического) происхождения, безусловно и традиционно относящиеся к пищевому сырью и пищевым продуктам

010. Нутрицевтики – это:

- 1) пищевые продукты или компоненты пищи, обладающие лечебными свойствами
- 2) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебном питании
- +3) биологически активные добавки к пище - дополнительные источники нутриентов, применяемые для коррекции химического состава пищи
- 4) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебно-профилактическом и специализированном питании

011. Парафармацевтики – это:

- 1) биологически активные добавки к пище, содержащие в своем составе витамины и микроэлементы
- 2) биологически активные добавки к пище, близкие по своему действию на организм к фармакологическим препаратам
- 3) биологически активные добавки к пище, реализуемые в аптечных организациях в отделе парафармацевтики
- +4) биологически активные добавки к пище, регулирующие функции организма в физиологических пределах за счет биологически активных веществ

012. К основным недостаткам усредненных рационов населения Российской Федерации относятся:

- 1) дефицит энергетической ценности
- +2) дисбаланс основных пищевых компонентов
- +3) дефицит микронутриентов
- 4) дефицит углеводов

013. Фальсифицированные пищевые продукты – это:

- 1) пищевые продукты, по химическим и биологическим характеристикам не соответствующие гигиеническим требованиям безопасности
- +2) пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
- 3) пищевые продукты, в которые внесены какие-либо добавки, ухудшающие их качество
- 4) пищевые продукты, качество которых значительно снижено при кулинарной обработке

014. Идентификация пищевых продуктов – это:

- +1) деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информации о пищевых продуктах
- 2) исследование пищевых продуктов на предмет их возможной фальсификации
- 3) исследование пищевых продуктов, направленное на установление их безопасности
- 4) исследование пищевых продуктов, направленное на определение всех показателей их качества

015. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

- 1) оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов
- 2) свойство потребляемой пищи, характеризуемое оптимальным составом входящих в нее продуктов
- 3) соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям
- +4) отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем

016. Государственная политика в области здорового питания – это:

- +1) комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения
- 2) комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения
- 3) блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания
- 4) государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения

017. Пищевые добавки – это:

- 1) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- +2) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 3) добавки, привносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств
- 4) макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании

018. Нутриенты – это:

- 1) пищевые продукты
- 2) структурные элементы пищи
- +3) пищевые вещества
- 4) биологически активные вещества

019. Питание здоровое – это:

- 1) питание с использованием продуктов, не содержащих вредные для здоровья компоненты
- 2) питание, применяемое для лечения заболеваний
- +3) питание, способствующее поддержанию высокого уровня здоровья
- 4) питание, оптимально соответствующее индивидуальным потребностям организма человека

5.3.2. Тема практического занятия № 2 «Характеристика общих и частных проблем микронутриентологии и основные направления их решения в современных условиях»

001. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

002. Фальсифицированные пищевые продукты – это:

- 1) пищевые продукты, по химическим и биологическим характеристикам не соответствующие гигиеническим требованиям безопасности
- +2) пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
- 3) пищевые продукты, в которые внесены какие-либо добавки, ухудшающие их качество
- 4) пищевые продукты, качество которых значительно снижено при кулинарной обработке

003. Идентификация пищевых продуктов – это:

- +1) деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информации о пищевых продуктах
- 2) исследование пищевых продуктов на предмет их возможной фальсификации
- 3) исследование пищевых продуктов, направленное на установление их безопасности
- 4) исследование пищевых продуктов, направленное на определение всех показателей их качества

004. К возможным неблагоприятным эффектам высоких доз витамина А и β-каротина относятся:

- 1) гиперхолестеринемия
- +2) повышение внутричерепного давления
- +3) нарушение развития плода
- 4) развитие почечнокаменной болезни

005. К ошибкам применения биологически активных добавок к пище в лечебном процессе относятся:

- +1) назначение биологически активных добавок к пище без показаний
- 2) назначение биологически активных добавок к пище при широком спектре заболеваний и нарушений
- +3) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- 4) назначение нескольких биологически активных добавок к пище одновременно

006. Основными эффектами применения биологически активных добавок к пище в терапии заболеваний являются:

- 1) экономический эффект
- 2) замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- +3) коррекция диетологической поддержки основной терапии
- +4) повышение эффективности основной терапии

007. Нарушениями деонтологических принципов при назначении биологически активных добавок к пище являются:

- +1) назначение без учета показаний
- 2) назначение без рецептов
- 3) назначение без консультации с диетологом
- +4) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии

008. Верхний допустимый уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество пищевых и биологически активных веществ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

009. Адекватный уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления пищевых продуктов, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

010. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

- 1) использование в питании продуктов без термической обработки
- +2) использование в питании нетрадиционных диет и продуктов
- 3) использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов
- 4) использование в питании традиций древнего и античного мира

011. Питание функциональное – это:

- +1) рационы питания с компонентами, избирательно и позитивно воздействующими на отдельные функции организма
- 2) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ
- 3) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ и поддерживающие, тем самым, оптимальный уровень функционирования организма
- 4) рационы питания, полностью удовлетворяющие индивидуальным потребностям организма человека в пищевых веществах и энергии

012. Биологически активные добавки к пище по сути - это:

- 1) лекарственные средства
- 2) специфически действующие на организм нутриенты
- +3) дополнительный компонент питания
- 4) парафармацевтическая продукция

013. Идентификацию БАД проводит:

- 1) Госстандарт России
- 2) Россельхознадзор
- +3) система Роспотребнадзора
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

014. Системный подход к решению научных проблем микронутриентологии – это:

- 1) рассмотрение в научных исследованиях систематизированных абстракций по проблемам микронутриентологии
- 2) систематизация научных отраслей, задействованных в решении проблем микронутриентологии
- 3) систематизация объектов познания в области микронутриентологии
- +4) направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение объектов микронутриентологии как систем

015. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

016. Государственный реестр БАД формирует:

- 1) Россельхознадзор
- 2) Госстандарт России
- +3) Роспотребнадзор
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

017. Право идентификации многокомпонентных БАД лабораторным звеном системы Роспотребнадзора должно быть обеспечено:

- +1) содержанием аккредитации Испытательных лабораторных центров
- 2) разрешительными документами федерального уровня
- 3) соответствующей мощностью Испытательных лабораторных центров
- 4) наличием утвержденных в установленном порядке методик

018. Для решения проблемы дозирования БАД в их применении, прежде всего, необходимо:

- 1) проконсультироваться с врачом
- +2) определить степень обеспеченности организма теми или иными нутриентами и микро-нутриентами
- 3) определить фармакокинетику БАД
- 4) определить кратность и сроки применения БАД

5.3.3. Тема практического занятия № 3 «Общая методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище»

001. Наиболее эффективным и экономичным путем гигиенического образования и воспитания, профилактики заболеваний и укрепления здоровья является уровень работы:

- +1) популяционный
- 2) групповой
- 3) индивидуальный

002. Основными требованиями к печатной пропаганде являются:

- 1) эстетическое оформление
- +2) конкретность
- +3) наглядность
- 4) наличие примеров

003. Принцип активного обучения при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наиболее высокую степень активности осуществляющего данный процесс специалиста
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наличие у специалиста активной жизненной позиции
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование интерактивного метода, способствующий устойчивому закреплению знаний и навыков здорового образа жизни
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий мероприятия, направленные на активизацию познавательной способности обучаемых контингентов

004. Принцип индивидуального подхода при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий должное внимание при групповых занятиях каждому из обучаемых
- +2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий его осуществление с учетом индивидуальных особенностей человека, на которого оно направлено
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование в данном процессе сочетания методических приемов, применяемых при групповых и индивидуальных занятиях
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование специалистом примеров из индивидуального опыта

005. Принцип единства теории и практики при проведении гигиенического образования и воспитания населения предполагает:

- 1) обязательность научного обоснования
- +2) возможность использования полученных индивидом или группой лиц знаний на практике
- 3) основное внимание – практическим вопросам
- 4) привлечение научных работников для проведения работы

006. К средствам комбинированной пропаганды относятся:

- +1) театральные постановки
- 2) лекции и беседы с использованием презентаций
- 3) материалы в средствах массовой информации с иллюстрациями
- +4) телевизионные передачи

007. Принцип актуальности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, нацеливающий процесс на обеспечение дефицитной гигиенической информацией
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование активных методов обучения
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование наиболее современных педагогических приемов
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, ориентирующий его на обеспечение индивидов, групп лиц, наиболее важной и своевременной гигиенической информацией

008. Принцип положительного ориентирования при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому в дидактических материалах должны содержать примеры только положительной направленности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий положительную ответную реакцию обучаемого контингента на дидактический материал
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий формирование типов поведения и стилей жизни, ориентированных на положительные эталонные образцы, одобряемые в обществе
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому специалисту не рекомендуется приведение примеров отрицательной направленности

009. Принцип дифференцированного подхода при проведении гигиенического образования и воспитания населения предусматривает:

- 1) проведение работы только в декретированных группах населения
- 2) проведение работы по тематике, предпочитаемой специалистом
- +3) осуществление работы с учетом характерных особенностей групп населения, на которые она направлено
- 4) осуществление деятельности разных группах населения

010. Тестирование индивидуального образа жизни предполагает:

- +1) использование вопросников (анкет)
- 2) психологический тренинг
- 3) знакомство с биографией

011. Гигиеническое образование и воспитание населения обязаны осуществлять:

- 1) только специалисты лечебно-профилактических организаций
- +2) все без исключения специалисты, работающие в системах Роспотребнадзора и здравоохранения
- 3) только специалисты Центров здоровья
- 4) только специалисты Центров профилактической медицины
- 5) только специалисты общества «Знание»

012. Принцип доступности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий учет финансовых возможностей индивида, группы лиц, социальной общности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий свободный доступ к данному процессу всех желающих
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий соответствие его содержания, методов, форм, средств социально-культурному уровню, интересам и потребностям индивида, группы лиц, социальной общности
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий организацию данного процесса во время суток, наиболее приемлемое для обучаемых контингентов

013. Принцип последовательности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- +1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение основных этапов и их логическую преемственность в процессе его осуществления
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий обязательное использование специалистом плана дидактического материала
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение в дидактических материалах наиболее существенных моментов, исходя из логики представляемой гигиенической информации
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий осуществление процесса специалистами, наиболее сведущими в том или ином разделе дидактического материала с реализацией при этом определенной его последовательности

014. Ведущим, наиболее эффективным методом гигиенического образования и воспитания населения является:

- 1) печатная пропаганда
- 2) изобразительная пропаганда
- 3) смешанная пропаганда
- +4) устная пропаганда

015. При реализации изобразительной пропаганды используются:

- 1) презентации;
- +2) натурные объекты (демонстрация микроскопических препаратов, предметов ухода за больным и т.д.)
- 3) демонстрация больных
- +4) объемные объекты (муляжи, макеты, модели, скульптур барельефы и др.)

016. Основным направлением гигиенического образования и воспитания населения, реализуемого специалистами лечебно-профилактических организаций, является:

- 1) лечение заболеваний
- +2) профилактика заболеваний
- 3) диагностика заболеваний
- 4) сохранение природной среды

017. Принцип единства обучения и воспитания при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий воспитательный аспект данного процесса как приоритетный
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование интерактивных методов реализации образовательного и воспитательного процессов
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий высокий моральный и интеллектуальный статус специалиста, осуществляющего данный процесс
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий усвоение индивидом или группой лиц не только содержания информации, но и приемов ее обработки, отношения к ней, способов ее использования

018. Специфические вопросы, освещаемые при санитарной пропаганде в области применения БАД:

- 1) требования к здоровому питанию
- +2) отличия БАД от лекарственных средств
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) опасность передозировки

019. Для обеспечения эффективности БАД необходимо в санитарной пропаганде отражать:

- +1) необходимость следования научно обоснованному алгоритму применения БАД
- 2) вопросы фармакокинетики БАД
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) специфику ценообразования БАД

020. Основная проблема импортных БАД:

- 1) низкая эффективность
- +2) несоответствие возможностей лабораторного звена системы Роспотребнадзора стандартам и методикам, принятым в международной практике
- 3) несоответствие доз российским аналогам
- 4) высокая стоимость

5.3.4. Тема практического занятия № 4 «Организационные основы и общая методология государственной регистрации биологически активных добавок к пище»

001. Государственную регистрацию БАД проводит:

- 1) Россельхознадзор
- +2) Роспотребнадзор
- 3) Федеральное медико-биологическое агентство
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

002. Санитарно-эпидемиологическое заключение на производство БАД выдаёт:

- 1) Федеральный уровень системы Роспотребнадзора
- 2) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +3) управление Роспотребнадзора по региону
- 4) Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»

003. Требования к перечню документов для государственной регистрации БАД российского и иностранного производства:

- 1) полностью идентичны
- +2) значительно отличаются
- 3) определяются в каждом конкретном случае
- 4) более жесткие к БАД иностранного производства

004. Экспертная деятельность в процесс государственной регистрации БАД на региональном уровне включает:

- 1) определение сроков годности БАД
- 2) определение дозировки и кратности применения БАД
- +3) гигиеническая оценка производства БАД
- +4) лабораторные исследования

005. Технические условия на производство и реализацию БАД согласовываются системой Роспотребнадзора:

- 1) на региональном уровне
- +2) на федеральном уровне
- 3) на региональном или федеральном уровнях
- 4) согласовываются только с Госстандартом

006. Регистрация БАД с компонентами, не вошедшими в перечень пищевых и биологических веществ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ» производится:

- 1) Роспотребнадзором совместно с Фармкомитетом России
- 2) Федеральным медико-биологическим агентством
- +3) Фармкомитетом России как лекарственных средств
- 4) Фармкомитетом России как БАД

007. В регистрационном удостоверении на БАД определяются их функции как:

- 1) целенаправленного лечебного средства
- +2) дополнительного источника дефицитных в питании нутриентов
- 3) пищевой добавки, улучшающей сенсорные свойства пищевых продуктов
- 4) дополнительного фактора диетотерапии

008. Функция Госстандарта в процессе государственной регистрации БАД заключается:

- +1) в государственной регистрации технических условий
- 2) в согласовании требований к качеству и безопасности БАД
- 3) в согласовании дозировки БАД
- 4) в согласовании маркировки БАД

009. Инструкция по применению БАД в процессе государственной регистрации согласовывается:

- 1) управлением Роспотребнадзора по региону
- 2) Федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 3) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +4) Роспотребнадзором

010. Основные экспертные функции в процессе государственной регистрации согласно решению Роспотребнадзора выполняет:

- 1) Федеральное-медико-биологическое агентство
- 2) Фармкомитет России
- +3) Институт питания Российской академии медицинских наук
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

011. Решение проблем безопасности БАД в процессе их государственной регистрации базируется на документах:

- 1) Федеральный закон от № 294-ФЗ от 26.12.2008 г. «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля»
- +2) Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- +3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года»

012. Требования к производству БАД устанавливаются:

- 1) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- +2) Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- 3) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +4) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»

013. Главным основанием для возможности оборота биологически активных добавок к пище на потребительском рынке является:

- +1) государственная регистрация биологически активной добавки к пище с выдачей производителю регистрационного свидетельства
- 2) разрешение на производство и реализацию биологически активной добавки к пище территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- 3) соответствие результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активной добавки к пище гигиеническим требованиям
- 4) наличие санитарно-эпидемиологического заключения на производство биологически активной добавки к пище

014. К нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) технологическая инструкция
- +2) технические условия
- +3) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
- 4) санитарно-эпидемиологическое заключение на производство биологически активной добавки к пище

015. Ответственность за качество и безопасность биологически активных добавок к пище несет:

- 1) Роспотребнадзор
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии
- +3) производитель
- 4) экспертная организация

016. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД в процессе их государственной регистрации Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

017. Государственный реестр БАД формирует:

- 1) Россельхознадзор
- 2) Госстандарт России
- +3) Роспотребнадзор
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

018. Основная проблема при государственной регистрации импортных БАД:

- 1) низкая эффективность
- +2) несоответствие возможностей лабораторного звена системы Роспотребнадзора стандартам и методикам, принятым в международной практике
- 3) несоответствие доз российским аналогам
- 4) высокая стоимость

019. Вопросы дозирования и условий применения БАД в процессе их государственной регистрации согласовываются:

- 1) с Госстандартом
- 2) с Фармкомитетом России
- +3) с Роспотребнадзором
- 4) с Федеральным медико-биологическим агентством

020. При государственной регистрации БАД иностранного производства учитываются:

- 1) требования страны-импортера
- 2) требования Всемирной организации здравоохранения
- 3) межправительственного органа по упорядочению пищевых стандартов (комиссии по Codex Alimentarius)
- +4) требования системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации

5.3.5. Тема практического занятия № 5 «Методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище»

001. К незаменимым аминокислотам относятся:

- 1) лейцин, треонин, тирозин, валин, изолейцин, цистин
- 2) глицин, метионин, триптофан, цистеин, фенилаланин, аргинин
- +3) валин, лейцин, лизин, треонин, метионин, изолейцин
- 4) аланин, лизин, метионин, цистин, лейцин, глутаминовая кислота

002. Основное отличие незаменимых аминокислот от заменимых:

- 1) имеют более выраженную биологическую роль в организме
- +2) не синтезируются в организме и должны поступать с пищей
- 3) имеет место более высокая потребность в них организма человека
- 4) принципиально отличаются от заменимых аминокислот по химической структуре

003. Линолевая кислота - это:

- 1) мононенасыщенная жирная кислота
- +2) полиненасыщенная жирная кислота ω-6
- 3) полиненасыщенная жирная кислота ω-3
- 4) насыщенная жирная кислота

004. К фитостеринам относятся:

- +1) β-ситостерин, стигмастерин, β-ситостерол-D-гликозид
- 2) β-ситостерин, стигмастерин, холестерин
- 3) стигмастерин, холестерин, фосфолипиды
- 4) β-ситостерол-D-гликозид, холестерин

005. Основная среди перечисленных биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот:

- 1) источник энергии
- +2) компонент структуры и обеспечения функционирования клеточных мембран
- 3) антиоксидантный эффект действия
- 4) ферменторегулирующий фактор

006. Лецитин представляет липидные компоненты:

- +1) фосфолипиды
- 2) фитостерины
- 3) липопротеиды
- 4) жирные кислоты

007. Глюкоза (декстроза, виноградный сахар) – это:

- 1) дисахарид, гексоза, аминспирт
- +2) моносахарид, гексоза, альдегидспирт
- 3) моносахарид, пентоза, кетоспирт
- 4) дисахарид, гексоза, альдегидспирт

008. Инулин – это:

- 1) дисахарид, образованный двумя молекулами глюкозы
- 2) полисахарид, полимер глюкозы
- +3) полисахарид, полимер фруктозы
- 4) неперевариваемый полисахарид

009. Основными среди перечисленных свойств пищевых волокон являются:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) сорбционные свойства
- 3) антианемическое действие
- +4) нормализация микрофлоры кишечника

010. К биологическим эффектам комплекса дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот относятся:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) белоксинтезирующее действие
- 3) антиаллергическое действие
- +4) общеукрепляющее действие

011. Лизин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях почек
- +2) иммунодефицитных состояниях
- +3) тяжелых отравлениях
- 4) дисфункции щитовидной железы

012. Треонин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- +1) заболеваниях печени
- 2) сахарном диабете
- 3) анемиях
- +4) артритах

013. Глицин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) депрессиях
- +2) сахарном диабете
- +3) атеросклерозе
- 4) почечнокаменной болезни

014. Таурин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях печени
- 2) иммунодефицитных состояниях
- +3) гипогликемии
- +4) атеросклерозе

015. Для оценки полноценности и эффективности белка, применяемого в профилактических и лечебных целях, наиболее простым и востребованным методом является:

- +1) расчет аминокислотного сгора
- 2) эксперимент на растущих животных
- 3) определение содержания отдельных аминокислот в белке
- 4) определение количества белка в его источнике

016. β -ситостерин в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) гиперхолестеринемии
- +2) онкологических заболеваниях
- 3) заболеваниях ЦНС
- 4) остеопорозе

017. Глюкозамин (глюкозамин сульфат) в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) нарушениях формирования соединительной ткани
- +2) остеоартритах
- 3) гиперхолестеринемии
- 4) онкологических заболеваниях

018. Хондроитин-сульфат в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- 1) сахарном диабете
- +2) нарушениях формирования соединительной ткани
- +3) гиперхолестеринемии
- 4) печеночной недостаточности

019. Пищевые волокна в составе БАД в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показаны при:

- 1) гипермоторной кинезии кишечника
- +2) синдроме дискинезии кишечника
- 3) нарушениях всасывания кальция
- +4) дивертикулезе

020. Показаниями для применения дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот в качестве компонентов БАД являются:

- +1) иммунодефицитные состояния
- 2) подагра
- +3) нарушения белкового обмена
- 4) ожирение

5.3.6. Тема практического занятия № 6 «Методология медико-биологической оценки витаминных, минеральных и минорных компонентов биологически активных добавок к пище»

001. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:

- 1) менее выраженные биологические эффекты действия
- 2) более высокая молекулярная масса
- +3) не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании
- 4) более узкий спектр биологических эффектов действия

002. К собственно витаминам относятся:

- +1) витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолацин, витамин В₁, витамин РР
- 2) витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С
- 3) витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолацин
- 4) витамин Е, витамин В₁₃, , витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин В₁

003. К побочным эффектам мегадоз витамина С относятся:

- +1) прооксидантный эффект при избытке свободного железа в организме
- 2) гепатиты
- 3) нарушения углеводного обмена
- 4) снижение уровня естественного иммунитета

004. Основным из перечисленных источников витамина С в традиционном питании является:

- 1) черная смородина
- 2) лук репчатый
- +3) картофель
- 4) капуста белокачанная

005. Минеральными элементами, с которыми тесно связан обмен витамина В₁, являются:

- +1) цинк
- 2) кобальт
- +3) марганец
- 4) железо

006. К специфическим последствиям дефицита витамина В₁₂ относятся:

- 1) гипохромная анемия
- 2) подавляется ряд параметров иммунного ответа
- +3) пернициозная мегалобластическая анемия
- 4) развитие гастродуоденитов

007. К последствиям дефицита биотина относятся:

- 1) кардиопатии
- +2) выпадение волос
- +3) дислиппротеинемия
- 4) снижение иммунитета

008. К минеральным веществам – макроэлементам относятся:

- 1) кальций, калий, магний, никель
- 2) цинк, фосфор, кальций, алюминий
- +3) фосфор, натрий, магний, кальций
- 4) селен, медь, фосфор, калий

009. К минеральным веществам – микроэлементам относятся:

- +1) хром, марганец, йод, кобальт
- +2) ванадий, германий, литий, селен
- 3) фтор, кремний, кальций, цинк
- 4) марганец, магний, ванадий, цинк

010. При дефиците кальция могут развиваться:

- 1) анемии
- +2) остеопороз
- +3) дисфункция щитовидной железы
- 4) гепатиты

011. Уменьшают всасывание кальция:

- +1) щавелевая кислота
- 2) дефицит меди
- 3) избыток биофлавоноидов
- +4) избыток фосфора в рационе

012. При избытке кальция возможны:

- 1) жировая инфильтрация печени
- +2) нейромышечные нарушения
- +3) образование камней в почках
- 4) ферментопатии

013. При дефиците магния могут развиваться:

- 1) иммунодефицит
- 2) понижение функции щитовидной железы
- +3) истощение функции надпочечников
- +4) повышение артериального давления

014. Снижают усвоение магния:

- +1) клетчатка
- +2) употребление алкоголя
- 3) дефицит кальция
- 4) дефицит жира в рационе

015. К биологическим эффектам железа относятся:

- 1) участвует в синтезе метионина
- +2) входит в состав ферментов антиоксидантной системы
- +3) необходимо для метаболизма витаминов группы В и С
- 4) участвует в усвоении кальция

016. Усвоение железа снижают:

- +1) клетчатка
- +2) соевый белок
- 3) избыток кальция
- 4) дефицит флавоноидов

017. К биологическим эффектам йода относятся:

- +1) поддерживает здоровое состояние кожи
- +2) используется для синтеза гормонов щитовидной железы
- 3) является важным компонентом антиоксидантной системы
- 4) стимулирует функции почечных канальцев

018. При дефиците йода могут развиваться:

- 1) нарушение антиоксидантной системы
- 2) нарушение клубочковой фильтрации
- +3) нарушение теплопродукции
- +4) эндемический зоб

019. К биологическим эффектам селена относятся:

- 1) стимулирует функции надпочечников
- +2) является активным антиокислителем
- +3) стимулирует иммунитет, образование антител
- 4) регулирует функции поджелудочной железы

020. При дефиците селена могут развиваться:

- +1) миотоническая дистрофия
- +2) дистрофические изменения в печени
- 3) нарушение функций надпочечников
- 4) нарушение почечной фильтрации

021. Дигитоксин как минорное БАВ относится к:

- 1) сапонидам
- +2) группе гликозидов, подгруппе сердечных гликозидов
- 3) антрагликозидам
- 4) тиогликозидам

022. Кумарины как минорные БАВ относятся к:

- 1) фенольным соединениям с двумя ароматическими кольцами
- 2) антоцианидинам
- +3) фенольным соединениям с одним ароматическим кольцом (простым фенолам)
- 4) полимерным фенольным соединениям

023. Кверцетин представляет группу минорных БАВ:

- 1) антрахиноны
- 2) катехины
- 3) изофлавоногликозиды
- +4) флавонолы и их гликозиды

024. Традиционные источники арбутина как минорного БАВ:

- +1) клюква
- +2) груша
- 3) толокнянка обыкновенная
- 4) подорожник большой

025. Традиционные источники галловой (п-оксибензойной) кислоты как минорного БАВ:

- 1) солодка голая
- +2) шоколад
- +3) вино
- 4) виноградные косточки

026. Альтернативные источники гидрохинона как минорного БАД:

- +1) бадан толстолистный, листья
- 2) анис
- 3) брусника
- +4) толокнянка обыкновенная, листья

027. Включение в состав БАД минорных БАВ представляется возможным при условиях:

- 1) высокая эффективность минорных БАД
- +2) наличие в перечне минорных БАВ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +3) возможность контроля безопасности по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) возможность обогащения минорными БАВ продуктов массового питания

028. Главные основания для государственной регистрации БАД, содержащих минорные БАВ:

- +1) обоснование наличия их минорных БАВ в составе БАД
- 2) обоснование клинических эффектов действия минорных БАВ
- +3) возможность контроля количества БАВ в составе БАД
- 4) наличие декларируемых эффектов действия минорных БАВ в составе БАД

029. Эффективность БАД, содержащих минорные БАВ, обусловлена:

- 1) наличием в составе фармакопейных средств
- +2) устранением дефицита в питании тех или иных минорных БАВ
- 3) лечебными свойствами компонентов
- 4) действием по типу плацебо

030. К особенностям современного питания, обусловивших необходимость обогащения рационов минорными БАВ, относятся:

- 1) повышенное потребление импортных пищевых продуктов
- +2) снижение биологической ценности традиционных продуктов питания
- +3) повышенное потребление консервированных продуктов
- 4) дефицит энергетической ценности рационов

031. Верхний допустимый уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество минорных БАВ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления минорных БАВ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

032. Адекватный уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

033. Отметьте аспекты биологического действия катехинов как минорных БАВ

- +1) обладают антиоксидантным действием
- 2) регулируют репродуктивную функцию
- 3) стимулируют синтез инсулина
- +4) обладают способностью повышать функциональную активность систем детоксикации ЧХВ

034. Рутин в классификации минорных БАВ – это:

- 1) представитель изофлавоногликозидов
- +2) гликозид кверцетина
- 3) представитель изофлавоногликозидов
- 4) представитель сердечных гликозидов

035. К минорным БАВ относятся:

- 1) убихинон
- +2) нарингин
- +3) дельфинидин
- 4) пангамовая кислота

036. Элеутерозиды относятся к группе минорных БАВ по их классификации:

- +1) к группе других соединений
- 2) к простым фенолам
- 3) к гликозидам
- 4) к флаволигнанам

037. При отсутствии минорного БАВ в перечне МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ», его регистрирует:

- 1) Роспотребнадзор в качестве компонента питания с лечебно-профилактическими эффектами действия
- 2) Федеральное медико-биологическое агентство в качестве лечебного средства специального назначения
- +3) Фармкомитет России в качестве лекарственного средства
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору в качестве объекта надзора

038. Силимарин как минорное БАВ содержится:

- 1) в люцерне
- 2) в стручковом перце
- 3) в плодах калины
- +4) в расторопше пятнистой

039. Вакцинин как минорное БАВ содержится:

- +1) в бруснике
- 2) в моркови
- 3) в бананах
- +4) в клюкве

040. Основными источниками минорных БАВ в питании человека являются:

- 1) животные продукты
- +2) наземные и водные растения
- 3) грибы
- 4) молочные продукты

5.4. Рекомендуемая тематика рефератов

- 1) Анализ неблагоприятных последствий избыточного содержания и потребления компонентов биологически активных добавок к пище
- 2) Анализ пищевой и биологической ценности усредненных рационов питания населения Российской Федерации для обоснования актуальность включения в состав биологически активных добавок к пище отдельных компонентов
- 3) Роль баланса компонентов биологически активных добавок к пище в обеспечении их безопасности и эффективности
- 4) Гигиеническая оценка взаимодействия компонентов биологически активных добавок к пище с другими компонентами питания и лекарственными препаратами
- 5) Характеристика основных этапов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активных добавок к пище
- 6) Основные санитарно-эпидемиологические требования к производству и обороту биологически активных добавок к пище
- 7) Аспекты взаимосвязи микронутриентологии с диетологией и фармакологией
- 8) Основные технологические аспекты производства биологически активных добавок к пище и связь их с эффективностью и безопасностью данного компонента питания населения
- 9) Анализ требований к нормативной документации на производство и реализацию биологически активных добавок к пище
- 10) Анализ современных классификационных аспектов биологически активных добавок к пище и их компонентов

Для проведения рубежного контроля (по разделам)***Раздел 1 «Общие проблемы микронутриентологии и пути их решения в современных условиях»*****5.5. Перечень вопросов для собеседования**

- 1) Понятие, предмет и цель, микронутриентологии в современных условиях.
- 2) Основные задачи микронутриентологии в современных условиях.
- 3) Общие правовые основы микронутриентологии.
- 4) Основные организационные основы микронутриентологии.
- 5) Общая характеристика законодательства Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.
- 6) Общий алгоритм работы с законодательными актами Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.
- 7) Основные общие и частные проблемы, ассоциируемые с производством и оборотом БАД.

- 8) Современное состояние проблем производства и оборота БАД.
- 9) Основные направления решения проблем производства и оборота БАД.
- 10) Основные аспекты учёта проблем производства и оборота БАД при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
- 11) Дифференциация БАД и лекарственных средств как проблема оборота БАД.
- 12) Проблема дифференциации БАД и пищевых добавок.
- 13) Идентификация многокомпонентных БАД как важная проблема государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 14) Проблема фальсификации БАД в реализации государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 15) Проблема дозировки БАД в их применении.
- 16) Проблема алгоритма использования БАД.
- 17) Проблема качества и безопасности применения БАД.
- 18) Проблема определения возможностей БАД как компонента всех видов питания.
- 19) Проблема взаимодействия различных ведомств в решении основных проблем производства и оборота БАД.
- 20) Деонтологические проблемы производства и оборота БАД.
- 21) Актуальные направления гигиенического образования и воспитания в области применения БАД.
- 22) Специфические аспекты проблем применения БАД при осуществлении деятельности по гигиеническому образованию и воспитанию населения.
- 23) Основные задачи гигиенического образования и воспитания населения в области применения БАД.
- 24) Современные формы, методы и способы гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД;
- 25) Требования к обеспечению надлежащего содержания и наглядности материалов при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.
- 26) Основные требования к реализации устных форм гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД;
- 27) Требования к созданию санитарных бюллетеней в области применения БАД;
- 28) Основные требования к презентациям, используемым для обеспечения принципа наглядности при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.
- 29) Значение государственной регистрации БАД для обеспечения эффективности и безопасности БАД.
- 30) Основное содержание государственной регистрации БАД.
- 31) Перечень и основное содержание документов, регламентирующих процесс государственной регистрации БАД.
- 32) Особенности государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.
- 33) Полномочия и функции федерального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.
- 34) Полномочия и функции регионального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.
- 35) Общий порядок (алгоритм) государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.
- 36) Содержание и задачи экспертной деятельности в процессе государственной регистрации БАД.
- 37) Главное назначение БАД как специфической группы пищевых продуктов.
- 38) Сущность слагаемых понятия «эффективность БАД».
- 39) Требования к оптимальному алгоритму применения БАД;

- 40) Требования к условиям реализации позитивной роли БАД, их эффективности.
- 41) Законодательные требования к рекламе БАД;
- 42) Сущность экспериментальных исследований для обоснования эффективности БАД.
- 43) Сущность натуральных исследований для обоснования эффективности БАД.
- 44) Принципиальные основы взаимодействия БАД с другими компонентами пищи.
- 45) Принципиальные основы взаимодействия БАД с лекарственными средствами.

5.6. Ситуационные задачи

Из представленных ниже ситуационных задач для рубежного контроля методом случайной выборки отбирается три задачи.

Ситуационная задача № 1

На имя руководителя управления Роспотребнадзора по Приморскому краю поступила заявка на рассмотрение возможности открытия производства биологически активных добавок к пище в одном из городов Приморского края.

- 1) Имеет ли право руководителя управления Роспотребнадзора согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище?
- 2) Определите документ, который содержит разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю.
- 3) Определите перечень документов, которые должны быть представлены в управление Роспотребнадзора заявителем для решения вопроса.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

1) Руководитель управления Роспотребнадзора имеет право согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище на подконтрольной территории.

2) Разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю содержатся в СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)».

3) В главе V Постановка БАД на производство СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)» записано:

5.1. Производство БАД должно осуществляться только после проведения ее государственной регистрации в установленном порядке и в строгом соответствии с нормативной и технической документацией.

5.2. Учреждениями госсанэпидслужбы в субъекте Российской Федерации выдается санитарно-эпидемиологическое заключение на производство на основании:

- результатов санитарно-эпидемиологического обследования производства для определения готовности к серийному выпуску продукции;
- оценки организации производственного контроля за качеством и безопасностью сырья и готовой продукции;
- оценки результатов лабораторного исследования продукции.

5.3. Серийное производство БАД осуществляется при наличии:

- санитарно-эпидемиологического заключения центра госсанэпиднадзора в субъекте Российской Федерации (по месту производства БАД);
- утвержденных и согласованных с территориальным центром госсанэпиднадзора рабочих программ производственного контроля.

Ситуационная задача № 2

Вновь назначенному на должность специалиста отдела гигиены питания управления Роспотребнадзора по Приморскому краю выпускнику факультета общественного здоровья

ГБОУ ВПО «ТГМУ» Минздрава России поручен участок деятельности по надзору за качеством и безопасностью производимых и реализуемых на территории Приморского края биологически активных добавок к пище. Прежде всего, перед новым специалистом встал вопрос о правовом регулировании в области обеспечения качества и безопасности указанной группы пищевых продуктов.

1) Определите документа, в котором освещаются вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище.

2) Определите основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище по данному документу.

Эталон решения ситуационной задачи № 2

1) Вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище представлены в Федеральном законе «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.

2) Основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище в данном документе изложены в статье 2 «Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов» главы I «Общие положения» Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. следующим образом:

«Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов осуществляется настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Федеральные законы, законы субъектов Российской Федерации и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты в части, касающейся обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, не должны содержать нормы, противоречащие настоящему Федеральному закону.

Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, применяются правила международного договора».

Ситуационная задача № 3

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск продукции, не соответствующей критериям качества и безопасности. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.

2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.

3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности биологически активных добавок к пище, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального

закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

Ситуационная задача № 4

В управлении Роспотребнадзора по Приморскому краю решается проблема идентификации БАД, производимых и находящихся в обороте на территории края.

1) Какое подразделение системы Роспотребнадзора призвано осуществлять непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД?

2) Какое наиболее важное условие возможности реализации данным подразделением идентификации БАД?

3) Какой принцип, принятый в современных условиях, будет, прежде всего, реализовывать непосредственный исполнитель необходимых работ?

Эталон решения ситуационной задачи № 4

1) Непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД будет осуществлять Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ) при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае.

2) Наиболее важным условием возможности реализации ИЛЦ идентификации БАД является наличие в условиях аккредитации возможность определения конкретных компонентов БАД.

3) ИЛЦ, прежде всего, будет реализовывать принцип, согласно которому производится определение в составе БАД наиболее важных компонентов.

Ситуационная задача № 5

На федеральном уровне системы Роспотребнадзора проводится экспертиза условий применения одной из БАД. В частности, встал вопрос о её дозировке.

1) Какой документ системы Роспотребнадзора регулирует основополагающие проблемы дозировки БАД?

2) Какой уровень потребления компонентов БАД согласно этому документу может служить пределом дозировки?

Эталон решения ситуационной задачи № 5

1) Основополагающие проблемы дозировки БАД регулирует документ системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ».

2) Пределом дозировки служит верхний допустимый уровень потребления тех или иных компонентов БАД

Ситуационная задача № 6

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск фальсифицированных БАД. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.

2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.

3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 6

1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности БАД, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

Ситуационная задача № 7

На рассмотрение экспертов Института питания Российской академии медицинских наук поступил протокол лабораторных исследований БАД на основе морских беспозвоночных. Решается вопрос о возможности государственной регистрации данной БАД. Протокол лабораторных исследований БАД содержит данные представленные в таблице:

Показатель	Уровень показателя
Токсичные элементы, мг/кг:	
свинец	12,0
мышьяк	15,0
кадмий	4,0
ртуть	0,7
Пестициды, мг/кг:	
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1
ДДТ и его метаболиты	1,5
гептахлор	отсутствие
алдрин	отсутствие
Радионуклиды, Бк/кг:	
цезий-137	150
стронций-90	70
Микробиологические показатели:	
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^5
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0

1) Определить документ, который необходимо использовать при экспертизе данных, представленных в протоколе лабораторных исследований.

2) Определить индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД.

3) Дать заключение по результатам экспертизы данных протокола лабораторных исследований БАД и возможности её государственной регистрации по критериям безопасности.

Эталон решения ситуационной задачи № 7

1) В данном случае необходимо использовать СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2) Индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД 1.10.9 «БАД на основе рыбы, морских беспозвоночных, ракообразных, моллюсков и др. морепродуктов, растительных морских организмов (водоросли и др.) – сухие».

3) Для удобства анализа данных протокола лабораторных исследований и соответственно решения вопроса о возможности государственной регистрации БАД строим рабочую таблицу:

Показатель	Фактический уровень	Нормируемый уровень	Соответствие (несоответствие) фактического Уровня нормируемому
Токсичные элементы, мг/кг:			
свинец	12,0	10,0	Несоответствие
мышьяк	15,0	12,0	Несоответствие
кадмий	4,0	2,0	Несоответствие
ртуть	0,7	0,5	Несоответствие
Пестициды, мг/кг:			
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1	0,2	Соответствие
ДДТ и его метаболиты	1,5	2,0	Соответствие
гептахлор	отсутствие	Не допускается	Соответствие
алдрин	отсутствие	Не допускается	Соответствие
Радионуклиды, Бк/кг:			
цезий-137	150	200	Соответствие
стронций-90	70	100	Соответствие
Микробиологические показатели:			
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^3	10×10^5	Соответствие
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20	0,10	Соответствие
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0	1,0	Соответствие
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5	1,0	Соответствие
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0	10,0	Соответствие
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0	200	Соответствие

Таким образом, данные рабочей таблицы убедительно и наглядно свидетельствуют о несоответствии показателей безопасности нормируемым уровням по концентрациям токсичных элементов. Соответственно государственная регистрация данной БАД по критерию её безопасности не представляется возможной.

Ситуационная задача № 8

Решается вопрос о государственной регистрации БАД. На экспертизу представлены технические условия (ТУ), которые содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);

Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- Область применения;
- Требования к качеству и безопасности;
- Маркировка;
- Правила приемки;
- Правила транспортирования и хранения.

1) Определить нормативный документ, по которому оценивается полнота представления структурных элементов ТУ.

2) Дать оценку полноты представленных в ТУ структурных элементов.

3) Дать заключение о возможности принятия данных ТУ на экспертизу.

Эталон решения ситуационной задачи № 8

1) Оценка полноты представления структурных элементов ТУ проводится по ГОСТ Р 51740-2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению».

2) В указанном ГОСТ изложены следующие требования к структуре ТУ:

4.1.1 ТУ содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

4.1.2 Требования к титульному листу ТУ изложены в 4.2.

4.1.3. Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- «Область применения»;
- «Требования к качеству и безопасности»;
- «Маркировка»;
- «Упаковка»;
- «Правила приемки»;
- «Методы контроля»;
- «Правила транспортирования и хранения».

Сопоставляем фактическую структуру ТУ со структурой по ГОСТ. Данное сопоставление свидетельствует о том, что в ТУ отсутствуют такие структурные элементы (в основной части), как «Упаковка» и «Методы контроля». Таким образом, по полноте структурных элементов ТУ на БАД не отвечает требованиям ГОСТ.

3) Принятие данных ТУ на экспертизу не представляется возможным.

Ситуационная задача № 9

В Роспотребнадзор поступили документы для решения вопроса о государственной регистрации БАД иностранного производства. Пакет представленных документов содержит:

1. Заявка в ФГУЗ «ИМЦ «Экспертиза» на проведение работ, связанных с организацией экспертиз, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок продукции.

2. Заявление в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и

благополучия человека о проведении государственной регистрации продукции.

3. Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр и о постановке на налоговый учет организации-заявителя.

4. Копии документов, выданных уполномоченными органами страны происхождения продукции, подтверждающие, что данная продукция отнесена к биологически активным добавкам к пище (пищевым продуктам) или не является лекарственным средством, а также подтверждающие ее безопасность для человека.

5. Документ о полном ингредиентном составе биологически активной добавки к пище, заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

6. Документы (стандарты, технические условия, регламенты, технологические инструкции, спецификации, рецептуры и др.), по которым осуществляется изготовление импортной продукции, заверенные подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

7. Потребительская (или тарная) этикетка или ее проект на русском языке, заверенный печатью и подписью уполномоченного лица изготовителя или заявителя, а также образец оригинальной этикетки, заверенный подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

8. Инструкция по применению, листок-вкладыш, аннотация и др., (в случае, если вся необходимая информация не может быть размещена на этикетке), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

9. Пояснительная записка, содержащая научное обоснование композиционного состава биологически активной добавки к пище, научно обоснованные рекомендации по применению с указанием продолжительности приема и принимаемых количеств биологически активной добавки к пище, противопоказания, ограничения по применению биологически активной добавки к пище (при их наличии), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

10. Материалы (оригинальные и литературные для аналогов) по токсиколого-гигиенической и биологической оценке биологически активной добавки к пище и ее эффективности, протоколы (или копии, заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке) результатов клинических испытаний в сравнении с контрольной группой с указанием учреждения, проводившего эти испытания (при необходимости), заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

11. Материалы по методам исследований основных ингредиентов биологически активной добавки к пище (копия, заверенная в установленном законодательством Российской Федерации порядке).

12. Для биологически активных добавок к пище, содержащих живые микроорганизмы, документ с указанием рода, вида штамма на латинском языке, сведения о депонировании (паспорт, справка и др.), заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

13. Декларация об использовании или отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов, полученных из генетически модифицированных организмов, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

14. Декларация об отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов и веществ, обладающих наркотическим и психотропным действием, сильнодействующих веществ, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

15. Протоколы испытаний аккредитованных испытательных лабораторий (центров), заключения аккредитованных организаций.

16. Акт отбора образцов (проб) установленной формы.

17. При наличии свидетельства на товарный знак, патента - копию документов, заверенных в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

18. Документ изготовителя о том, что он доверяет заявителю представлять свои ин-

тересы на территории Российской Федерации по осуществлению государственной регистрации продукции изготовителя - в случае, если заявитель не является изготовителем (требуется обязательная легализация документа).

19. Документ на право получения свидетельства о государственной регистрации продукции (доверенность).

20. Документы предоставлены в двух идентичных экземплярах.

21. Документы представлены на иностранном языке, не переведены на русский язык.

1) Дать оценку полноты представленных на экспертизу документов для государственной регистрации БАД.

2) Сделать заключение о возможности рассмотрения вопроса о государственной регистрации БАД.

Эталон решения ситуационной задачи № 9

1) Сопоставление перечня представленных документов с перечнем документов, определенных требованиями Роспотребнадзора, свидетельствует о том, что фактический перечень документов полный.

2) Документы не могут быть приняты на экспертизу, так как они не переведены на русский язык.

Ситуационная задача № 10

В одной из крупных клиник г. Владивостока проведены клинические испытания эффективности новой БАД, имеющей регистрационное удостоверение. Клиника не аккредитована в данной области деятельности. Результаты клинических испытаний были положительными.

1) Имела ли право клиника проводить клинические испытания новой БАД?

2) Какой статус БАД может иметь при включении её в лечебный процесс?

3) Как могут использоваться результаты клинических испытаний для расширения её использования в лечебном процессе.

Эталон решения ситуационной задачи № 10

1) Клиника имела право провести клинические испытания БАД, так как последняя имела регистрационное удостоверение.

2) В лечебном питании БАД имеет статус дополнительного лечебного фактора в рамках диетотерапии.

3) Результаты клинических испытаний могут быть использованы для проведения процедуры добровольной сертификации БАД, которая даёт право декларировать клиническую эффективность БАД.

Ситуационная задача № 11

В одной из биологических лабораторий Дальневосточного федерального университета проведены исследования эффективности новой БАД на экспериментальной модели гепатоза. Эффективность БАД была обоснована, но лаборатория не была аккредитована в данной области деятельности.

1) Правомочны ли результаты экспериментальных исследований?

2) Обязательны ли данные исследования для прохождения процедуры государственной регистрации БАД?

3) Как и при каких условиях могут использоваться результаты экспериментальных исследований?

Эталон решения ситуационной задачи № 11

1) Результаты экспериментальных исследований в данном случае неправомочны, так как лаборатория не аккредитована Роспотребнадзора в этой области деятельности.

2) Для прохождения процедуры государственной регистрации БАД проведенные исследования не являются обязательными, так как статус БАД предполагает использование их не как лечебного фактора, а как дополнительного источника тех или иных нутриентов.

3) Результаты экспериментальных исследований могут быть использованы в качестве базиса для проведения клинических испытаний БАД при условии прохождения процедуры государственной регистрации. Кроме того, полученные результаты после указанной процедуры могут быть использованы в процессе добровольной сертификации.

Ситуационная задача № 12

На экспериментальной модели гиперлипидемии проведены исследования эффективности хитозана как липотропного фактора. В результате были получены следующие данные (таблица).

Таблица - **Некоторые показатели липидного обмена у животных с гиперлипидемией при потреблении диеты, модифицированной БАД хитозаном (экспозиция – 30 суток)**

Показатели	Исходные данные n = 11	Группы наблюдений			
		Контроль n = 11	% к исх.	Опыт n = 11	% к исх.
ОЛ СК, г/	5,48±0,31	4,80±0,29	87,6	3,98±0,17* ⁺	72,6
ОЛ в печени, мкмоль/г	21,55±1,14	19,82±0,73	91,9	17,58±1,97* ⁺	81,6
ОЛ в сердце, мкмоль/г	25,98±1,28	23,84±0,96	91,8	21,15±1,02* ⁺	81,4
ОХС СК, ммоль/л	4,83±0,32	4,42±0,26	91,5	3,64±0,20* ⁺	75,4
ОХС печени, мкмоль/г	17,30±0,45	16,03±0,87	92,6	13,15±0,60* ⁺	76,0
ЛПВП СК, г/л	2,41±0,18	2,68±0,23	111,2	2,90±0,16* ⁺	120,3
ЛПНП СК, г/л	4,05±0,31	3,79±0,14	93,6	3,11± 0,24* ⁺	76,8
ЛПВП/ЛПНП СК	0,59±0,09	0,71±0,06	120,3	0,93±0,04* ⁺	157,6
ЛПНП печени, мкмоль/г	13,11±0,27	11,76±0,31*	89,7	9,04±0,25* ⁺	68,9
ХС ЛПВП СК, ммоль/л	0,79±0,07	0,93±0,08	117,7	1,12±0,06* ⁺	141,8
ХС ЛПНП СК, ммоль/л	2,16±0,18	1,98±0,23	91,7	1,40±0,12* ⁺	64,8
ОХС СК – ХС ЛПВП/ХС ЛПНП (индекс атерогенности)	5,11±0,25	3,75± 0,14*	73,4	2,25±0,20* ⁺	44,0
ТГ СК, ммоль/л	1,23±0,12	1,02±0,09	82,9	0,71±0,06* ⁺	57,7
ТГ печени, мкмоль/л	20,05±1,04	18,69±0,64	93,2	16,34± 0,42* ⁺	81,5
ФЛ СК, ммоль/л	2,19±0,10	2,11±0,07	96,3	2,01±0,11* ⁺	91,8
ФЛ/ОХС СК	0,49±0,03	0,48±0,04	97,9	0,55±0,06	112,2

Исходные данные – модель атеросклероза.

Контроль – хлеб пшеничный «Подольский».

Опыт – хлеб пшеничный, модифицированный хитозаном.

* - различие достоверно с исходными данными (p< 0,05);

+ - различие достоверно с контролем (p< 0,05).

Аббревиатуры показателей общеприняты.

1) По данным приведенной таблицы дать заключение об эффективности БАД хитозана в качестве липотропного фактора.

2) Возможно ли по результатам проведенных экспериментальных исследований дать окончательное заключение об эффективности хитозана как фактора, нормализующего липидный обмен?

3) Какие дополнительные исследования должны быть реализованы для обоснования окончательного заключения о липотропном действии хитозана?

Эталон решения ситуационной задачи № 12

1) Приведенные в таблице данные убедительно и достоверно свидетельствуют о высокой эффективности хитозана как фактора, нормализующего липидный обмен. Доказательством этого вывода служит факт нормализации липидного обмена у животных в сравнении с контролем и исходными данными, статистически доказанный.

2) Окончательное заключение об эффективности хитозана как липотропного фактора дано быть не может, так как имеют место весьма сложные проблемы экстраполяции результатов экспериментальных исследований на организм человека.

3) Для обоснования окончательного заключения о липотропном действии хитозана необходимы клинические его испытания с участием волонтеров с нарушениями липидного обмена.

5.7. Тестовые задания

Тестовый рубежный контроль по разделу 1 рабочей программы по специальности 060501 Сестринское дело «Общие проблемы микронутриентологии и пути их решения в современных условиях» учебной дисциплины «Микронутриентология» проводится с помощью компьютерной технологии с использованием метода случайной выборки 30 заданий.

Количественные критерии оценки решения контролируемых тестовых заданий

- отлично: 91-100% правильных ответов;
- хорошо: 81-90% правильных ответов;
- удовлетворительно: 71-80% правильных ответов;
- неудовлетворительно: 70 и менее процентов правильных ответов.

001. К основным недостаткам рационов питания россиян, обуславливающих необходимость биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) дефицит животного белка
- +2) дефицит минеральных веществ
- +3) дефицит витаминов
- 4) дефицит всех нутриентов, указанных выше

002. Главным основанием для возможности оборота биологически активных добавок к пище на потребительском рынке является:

- +1) государственная регистрация биологически активной добавки к пище с выдачей производителю регистрационного свидетельства
- 2) разрешение на производство и реализацию биологически активной добавки к пище территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- 3) соответствие результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активной добавки к пище гигиеническим требованиям
- 4) наличие санитарно-эпидемиологического заключения на производство биологически активной добавки к пище

003. К нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) технологическая инструкция
- +2) технические условия
- +3) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
- 4) санитарно-эпидемиологическое заключение на производство биологически активной добавки к пище

004. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

005. Биологически активные добавки к пище – это:

- 1) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 2) добавки, приносимые в пищевые продукты и блюда для придания им новых свойств
- +3) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- 4) макро- и микроэлементы, витамины, вносимые в продукты для нивелирования минерального и витаминного дефицита в питании

006. Ответственность за качество и безопасность биологически активных добавок к пище несет:

- 1) Роспотребнадзор
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии
- +3) производитель
- 4) экспертная организация

007. Биологически активные добавки к пище частным лицам могут быть реализованы:

- 1) напрямую у представителей производителя или торговой фирмы
- +2) в аптеках
- +3) в специальных отделах супермаркетов
- 4) в продовольственных магазинах и отделах

008. Традиционные источники пищевых и биологически активных веществ – это:

- 1) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании повсеместно
- 2) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании с периода глубокой древности
- 3) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые для ежедневного приготовления пищи
- +4) источники пищевых и биологически активных веществ животного, растительного и микробиологического (биотехнологического) происхождения, безусловно и традиционно относящиеся к пищевому сырью и пищевым продуктам

009. Нутрицевтики – это:

- 1) пищевые продукты или компоненты пищи, обладающие лечебными свойствами
- 2) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебном питании
- +3) биологически активные добавки к пище - дополнительные источники нутриентов, применяемые для коррекции химического состава пищи
- 4) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебно-профилактическом и специализированном питании

010. Парафармацевтики – это:

- 1) биологически активные добавки к пище, содержащие в своем составе витамины и микроэлементы
- 2) биологически активные добавки к пище, близкие по своему действию на организм к фармакологическим препаратам
- 3) биологически активные добавки к пище, реализуемые в аптечных организациях в отделе парафармацевтики
- +4) биологически активные добавки к пище, регулирующие функции организма в физиологических пределах за счет биологически активных веществ

011. К основным недостаткам усредненных рационов населения Российской Федерации относятся:

- 1) дефицит энергетической ценности
- +2) дисбаланс основных пищевых компонентов
- +3) дефицит микронутриентов
- 4) дефицит углеводов

012. Фальсифицированные пищевые продукты – это:

- 1) пищевые продукты, по химическим и биологическим характеристикам не соответствующие гигиеническим требованиям безопасности
- +2) пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
- 3) пищевые продукты, в которые внесены какие-либо добавки, ухудшающие их качество
- 4) пищевые продукты, качество которых значительно снижено при кулинарной обработке

013. Идентификация пищевых продуктов – это:

- +1) деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информации о пищевых продуктах
- 2) исследование пищевых продуктов на предмет их возможной фальсификации
- 3) исследование пищевых продуктов, направленное на установление их безопасности
- 4) исследование пищевых продуктов, направленное на определение всех показателей их качества

014. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

- 1) оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов
- 2) свойство потребляемой пищи, характеризуемое оптимальным составом входящих в нее продуктов
- 3) соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям
- +4) отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем

015. Государственная политика в области здорового питания – это:

- +1) комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения
- 2) комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения
- 3) блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания
- 4) государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения

016. Пищевые добавки – это:

- 1) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- +2) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 3) добавки, привносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств
- 4) макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании

017. Нутриенты – это:

- 1) пищевые продукты
- 2) структурные элементы пищи
- +3) пищевые вещества
- 4) биологически активные вещества

018. Питание здоровое – это:

- 1) питание с использованием продуктов, не содержащих вредные для здоровья компоненты
- 2) питание, применяемое для лечения заболеваний
- +3) питание, способствующее поддержанию высокого уровня здоровья
- 4) питание, оптимально соответствующее индивидуальным потребностям организма человека

019. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

020. К возможным неблагоприятным эффектам высоких доз витамина А и β-каротина относятся:

- 1) гиперхолестеринемия
- +2) повышение внутричерепного давления
- +3) нарушение развития плода
- 4) развитие почечнокаменной болезни

021. К ошибкам применения биологически активных добавок к пище в лечебном процессе относятся:

- +1) назначение биологически активных добавок к пище без показаний
- 2) назначение биологически активных добавок к пище при широком спектре заболеваний и нарушений
- +3) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- 4) назначение нескольких биологически активных добавок к пище одновременно

022. Основными эффектами применения биологически активных добавок к пище в терапии заболеваний являются:

- 1) экономический эффект
- 2) замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- +3) коррекция диетологической поддержки основной терапии
- +4) повышение эффективности основной терапии

023. Нарушениями деонтологических принципов при назначении биологически активных добавок к пище являются:

- +1) назначение без учета показаний
- 2) назначение без рецептов
- 3) назначение без консультации с диетологом
- +4) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии

024. Верхний допустимый уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество пищевых и биологически активных веществ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

025. Адекватный уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления пищевых продуктов, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

026. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

- 1) использование в питании продуктов без термической обработки
- +2) использование в питании нетрадиционных диет и продуктов
- 3) использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов
- 4) использование в питании традиций древнего и античного мира

027. Питание функциональное – это:

- +1) рационы питания с компонентами, избирательно и позитивно воздействующими на отдельные функции организма
- 2) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ
- 3) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ и поддерживающие, тем самым, оптимальный уровень функционирования организма
- 4) рационы питания, полностью удовлетворяющие индивидуальным потребностям организма человека в пищевых веществах и энергии

028. Идентификацию БАД проводит:

- 1) Госстандарт России
- 2) Россельхознадзор
- +3) система Роспотребнадзора
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

029. Системный подход к решению научных проблем микронутриентологии – это:

- 1) рассмотрение в научных исследованиях систематизированных абстракций по проблемам микронутриентологии
- 2) систематизация научных отраслей, задействованных в решении проблем микронутриентологии
- 3) систематизация объектов познания в области микронутриентологии
- +4) направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение объектов микронутриентологии как систем

030. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

031. Государственный реестр БАД формирует:

- 1) Россельхознадзор
- 2) Госстандарт России
- +3) Роспотребнадзор
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

032. Право идентификации многокомпонентных БАД лабораторным звеном системы Роспотребнадзора должно быть обеспечено:

- +1) содержанием аккредитации Испытательных лабораторных центров
- 2) разрешительными документами федерального уровня
- 3) соответствующей мощностью Испытательных лабораторных центров
- 4) наличием утвержденных в установленном порядке методик

033. Для решения проблемы дозировки БАД в их применении, прежде всего, необходимо:

- 1) проконсультироваться с врачом
- +2) определить степень обеспеченности организма теми или иными нутриентами и микро-нутриентами
- 3) определить фармакокинетику БАД
- 4) определить кратность и сроки применения БАД

034. Наиболее эффективным и экономичным путем гигиенического образования и воспитания, профилактики заболеваний и укрепления здоровья является уровень работы:

- +1) популяционный
- 2) групповой
- 3) индивидуальный

035. Основными требованиями к печатной пропаганде являются:

- 1) эстетическое оформление
- +2) конкретность
- +3) наглядность
- 4) наличие примеров

036. Принцип активного обучения при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наиболее высокую степень активности осуществляющего данный процесс специалиста
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наличие у специалиста активной жизненной позиции
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование интерактивного метода, способствующий устойчивому закреплению знаний и навыков здорового образа жизни
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий мероприятия, направленные на активизацию познавательной способности обучаемых контингентов

037. Принцип индивидуального подхода при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий должное внимание при групповых занятиях каждому из обучаемых
- +2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий его осуществление с учетом индивидуальных особенностей человека, на которого оно направлено
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование в данном процессе сочетания методических приемов, применяемых при групповых и индивидуальных занятиях
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование специалистом примеров из индивидуального опыта

038. Принцип единства теории и практики при проведении гигиенического образования и воспитания населения предполагает:

- 1) обязательность научного обоснования
- +2) возможность использования полученных индивидом или группой лиц знаний на практике
- 3) основное внимание – практическим вопросам
- 4) привлечение научных работников для проведения работы

039. К средствам комбинированной пропаганды относятся:

- +1) театральные постановки
- 2) лекции и беседы с использованием презентаций
- 3) материалы в средствах массовой информации с иллюстрациями
- +4) телевизионные передачи

040. Принцип актуальности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, нацеливающий процесс на обеспечение дефицитной гигиенической информацией
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование активных методов обучения
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование наиболее современных педагогических приемов
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, ориентирующий его на обеспечение индивидов, групп лиц, наиболее важной и своевременной гигиенической информацией

041. Принцип положительного ориентирования при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому в дидактических материалах должны содержать примеры только положительной направленности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий положительную ответную реакцию обучаемого контингента на дидактический материал
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий формирование типов поведения и стилей жизни, ориентированных на положительные эталонные образцы, одобряемые в обществе
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому специалисту не рекомендуется приведение примеров отрицательной направленности

042. Принцип дифференцированного подхода при проведении гигиенического образования и воспитания населения предусматривает:

- 1) проведение работы только в декретированных группах населения
- 2) проведение работы по тематике, предпочитаемой специалистом
- +3) осуществление работы с учетом характерных особенностей групп населения, на которые она направлено
- 4) осуществление деятельности разных группах населения

043. Тестирование индивидуального образа жизни предполагает:

- +1) использование вопросников (анкет)
- 2) психологический тренинг
- 3) знакомство с биографией

044. Гигиеническое образование и воспитание населения обязаны осуществлять:

- 1) только специалисты лечебно-профилактических организаций
- +2) все без исключения специалисты, работающие в системах Роспотребнадзора и здравоохранения
- 3) только специалисты Центров здоровья
- 4) только специалисты Центров профилактической медицины
- 5) только специалисты общества «Знание»

045. Принцип доступности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий учет финансовых возможностей индивида, группы лиц, социальной общности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий свободный доступ к данному процессу всех желающих
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий соответствие его содержания, методов, форм, средств социально-культурному уровню, интересам и потребностям индивида, группы лиц, социальной общности
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий организацию данного процесса во время суток, наиболее приемлемое для обучаемых контингентов

046. Принцип последовательности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- +1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение основных этапов и их логическую преемственность в процессе его осуществления
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий обязательное использование специалистом плана дидактического материала
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение в дидактических материалах наиболее существенных моментов, исходя из логики представляемой гигиенической информации
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий осуществление процесса специалистами, наиболее сведущими в том или ином разделе дидактического материала с реализацией при этом определенной его последовательности

047. Ведущим, наиболее эффективным методом гигиенического образования и воспитания населения является:

- 1) печатная пропаганда
- 2) изобразительная пропаганда
- 3) смешанная пропаганда
- +4) устная пропаганда

048. При реализации изобразительной пропаганды используются:

- 1) презентации;
- +2) натурные объекты (демонстрация микроскопических препаратов, предметов ухода за больным и т.д.)
- 3) демонстрация больных
- +4) объемные объекты (муляжи, макеты, модели, скульптур барельефы и др.)

049. Основным направлением гигиенического образования и воспитания населения, реализуемого специалистами лечебно-профилактических организаций является:

- 1) лечение заболеваний
- +2) профилактика заболеваний
- 3) диагностика заболеваний
- 4) сохранение природной среды

050. Принцип единства обучения и воспитания при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий воспитательный аспект данного процесса как приоритетный
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование интерактивных методов реализации образовательного и воспитательного процессов
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий высокий моральный и интеллектуальный статус специалиста, осуществляющего данный процесс
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий усвоение индивидом или группой лиц не только содержания информации, но и приемов ее обработки, отношения к ней, способов ее использования

051. Специфические вопросы, освещаемые при санитарной пропаганде в области применения БАД:

- 1) требования к здоровому питанию
- +2) отличия БАД от лекарственных средств
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) опасность передозировки

052. Для обеспечения эффективности БАД необходимо в санитарной пропаганде отражать:

- +1) необходимость следования научно обоснованному алгоритму применения БАД
- 2) вопросы фармакокинетики БАД
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) специфику ценообразования БАД

053. Основная проблема импортных БАД:

- 1) низкая эффективность
- +2) несоответствие возможностей лабораторного звена системы Роспотребнадзора стандартам и методикам, принятым в международной практике
- 3) несоответствие доз российским аналогам
- 4) высокая стоимость

054. Государственную регистрацию БАД проводит:

- 1) Россельхознадзор
- +2) Роспотребнадзор
- 3) Федеральное медико-биологическое агентство
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

055. Санитарно-эпидемиологическое заключение на производство БАД выдаёт:

- 1) Федеральный уровень системы Роспотребнадзора
- 2) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +3) управление Роспотребнадзора по региону
- 4) Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»

056. Требования к перечню документов для государственной регистрации БАД российского и иностранного производства:

- 1) полностью идентичны
- +2) значительно отличаются
- 3) определяются в каждом конкретном случае
- 4) более жесткие к БАД иностранного производства

057. Экспертная деятельность в процесс государственной регистрации БАД на региональном уровне включает:

- 1) определение сроков годности БАД
- 2) определение дозировки и кратности применения БАД
- +3) гигиеническая оценка производства БАД
- +4) лабораторные исследования

058. Технические условия на производство и реализацию БАД согласовываются системой Роспотребнадзора:

- 1) на региональном уровне
- +2) на федеральном уровне
- 3) на региональном или федеральном уровнях
- 4) согласовываются только с Госстандартом

059. Регистрация БАД с компонентами, не вошедшими в перечень пищевых и биологических веществ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ» производится:

- 1) Роспотребнадзором совместно с Фармкомитетом России
- 2) Федеральным медико-биологическим агентством
- +3) Фармкомитетом России как лекарственных средств
- 4) Фармкомитетом России как БАД

060. В регистрационном удостоверении на БАД определяются их функции как:

- 1) целенаправленного лечебного средства
- +2) дополнительного источника дефицитных в питании нутриентов
- 3) пищевой добавки, улучшающей сенсорные свойства пищевых продуктов
- 4) дополнительного фактора диетотерапии

061. Функция Госстандарта в процессе государственной регистрации БАД заключается:

- +1) в государственной регистрации технических условий
- 2) в согласовании требований к качеству и безопасности БАД
- 3) в согласовании дозировки БАД
- 4) в согласовании маркировки БАД

062. Инструкция по применению БАД в процессе государственной регистрации согласовывается:

- 1) управлением Роспотребнадзора по региону
- 2) Федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 3) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +4) Роспотребнадзором

063. Основные экспертные функции в процессе государственной регистрации согласно решению Роспотребнадзора выполняет:

- 1) Федеральное-медико-биологическое агентство
- 2) Фармкомитет России
- +3) Институт питания Российской академии медицинских наук
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

064. Решение проблем безопасности БАД в процессе их государственной регистрации базируется на документах:

- 1) Федеральный закон от № 294-ФЗ от 26.12.2008 г. «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля»
- +2) Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- +3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года»

065. Требования к производству БАД устанавливаются:

- 1) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- +2) Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- 3) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +4) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»

066. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД в процессе их государственной регистрации Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

067. Вопросы дозирования и условий применения БАД в процессе их государственной регистрации согласовываются:

- 1) с Госстандартом
- 2) с Фармкомитетом России
- +3) с Роспотребнадзором
- 4) с Федеральным медико-биологическим агентством

068. При государственной регистрации БАД иностранного производства учитываются:

- 1) требования страны-импортера
- 2) требования Всемирной организации здравоохранения
- 3) межправительственного органа по упорядочению пищевых стандартов (комиссии по Codex Alimentarius)
- +4) требования системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации

069. Экспериментальное обоснование эффективности БАД проводят:

- 1) научно-исследовательские учреждения системы Роспотребнадзора
- 2) научно-исследовательские учреждения Российской академии медицинских наук
- +3) аккредитованные Роспотребнадзором в этой области научные организации или творческие коллективы
- 4) Испытательный лабораторный центр Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора

070. Клиническое обоснование эффективности БАД проводят:

- 1) клиники федерального уровня
- +2) аккредитованные Роспотребнадзором в этой области лечебные центры
- 3) областные (краевые, республиканские) больницы
- 4) клиники медицинских вузов

071. Первым этапом алгоритма применения БАД является:

- +1) изучение и анализ состояния фактического питания
- 2) выбор адекватной БАД с учетом фармакоэкономического анализа
- 3) изучение возможных эффектов взаимодействия компонентов БАД с применяемыми препаратами
- 4) определение адекватной дозы и продолжительности приема БАД

072. К условиям реализации позитивной роли БАД в питании населения относятся:

- 1) доступность БАД в розничной и оптовой торговле
- +2) признание истинных возможностей БАД как компонента питания, но не лекарственного средства
- 3) наращивание мощностей производства БАД
- +4) обогащение БАДами в рамках общепопуляционной первичной профилактики продуктов массового питания

073. К возможностям БАД для обеспечения их эффективности относятся:

- +1) быстрое и надежное восполнение дефицита эссенциальных нутриентов в питании
- 2) замена в лечебном процессе фармпрепаратов
- +3) в максимально возможной степени индивидуализация питания
- 4) отказ от традиционных пищевых компонентов рационов питания

074. Отметьте правильные утверждения

- 1) БАД могут быть альтернативой лекарствам
- +2) БАД не являются лекарствами и представляют собой специфический компонент питания
- 3) БАД могут являться альтернативой диетотерапии
- +4) не следует обольщаться рекламой БАД в СМИ, так как реклама имеет не медицинскую, а коммерческую направленность

075. К факторам, обусловившим разработку концепции и внедрение в питание населения БАД, относятся:

- 1) дефицитное питание населения
- +2) снижение пищевой и биологической ценности традиционных продуктов питания
- +3) расшифровка роли отдельных экзогенных биологически активных веществ в регуляции жизненно важных адаптивно-защитных систем организма
- 4) удобство применения в питании

076. К критериям отнесения пищи к здоровой относятся:

- 1) высокий уровень энергетической ценности
- +2) увеличение содержания в рационах микронутриентов
- 3) низкое содержание балластных веществ
- +4) относительное снижение в рационах содержания макронутриентов

077. Интегрирующая сущность микронутриентологии заключается:

- 1) в сложности решаемых проблем
- 2) в сложности научного обоснования эффективности объектов микронутриентологии
- +3) во взаимосвязи фармакологии, микронутриентологии и диетологии
- 4) в объединении диетотерапии и лечебных мероприятий

078. БАД могут проявить эффективность при включении их в виды питания

- +1) во все виды питания
- 2) в лечебное питание
- 3) в функциональное питание
- 4) в профилактическое питание

079. Наиболее эффективные и безопасны в составе БАД компоненты:

- 1) изомеры нутриентов
- 2) синтетические
- 3) получены с помощью биотехнологии
- +4) природные (натуральные)

080. К особенностям современного питания, обусловивших необходимость и эффективность БАД, относятся:

- 1) дефицит углеводов и жиров
- +2) несоответствие количества потребляемой пищи фактическим сниженным энергозатратам
- +3) повышенное потребление продуктов с высокой энергетической ценностью и высококалорийных
- 4) дефицит энергетической ценности рационов

081. С недостаточностью в питании микронутриентов ассоциируются:

- +1) первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания – алиментарные заболевания
- 2) болезни, обусловленные пищевой непереносимостью
- 3) болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии
- +4) вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания

082. Решение глобальной задачи XXI века обеспечения всего населения мира оптимальным питанием включает:

- 1) расширение использования продуктов из генетически модифицированных источников
- +2) обязательное использование БАД в качестве дополнительного компонента питания
- +3) широкое использование натуральных продуктов, обогащенных незаменимыми факторами питания
- 4) расширение использования пищевых добавок

Раздел 2 «Общая характеристика основных компонентов биологически активных добавок к пище»

5.8. Перечень вопросов для собеседования

- 1) Современная классификация и биологическая роль белковых компонентов пищи и БАД.
- 2) Современная классификация и биологическая роль липидных компонентов пищи и БАД.
- 3) Современная классификация и биологическая роль углеводных компонентов пищи и БАД.
- 4) Степень обеспечения традиционных рационов питания белковыми, липидными и углеводными компонентами.
- 5) Общая методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов БАД.
- 6) Методические подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик белковых, липидных и углеводных структур в составе БАД.
- 7) Понятие лимитирующих аминокислот при определении биологической ценности отдельных белков.
- 8) Современная классификация витаминов.
- 9) Современная классификация минеральных компонентов питания.
- 10) Биологическая роль водорастворимых витаминов.
- 11) Биологическая роль жирорастворимых витаминов.
- 12) Биологическая роль витаминоподобных веществ.
- 13) Биологическая роль макроэлементов.
- 14) Биологическая роль микронутриентов.
- 15) Биологическая роль основных витаминно-минеральных комплексов.
- 16) Степень обеспечения традиционных рационов питания витаминами и минеральными веществами.
- 17) Общие аспекты методологии медико-биологической оценки витаминов, минеральных веществ и их комплексов.
- 18) Принципиальные подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик витаминных и минеральных структур в составе БАД.

- 19) Содержание и сущность понятия «минорные БАВ».
- 20) Основные группы минорных БАВ (классификация).
- 21) Общая характеристика питания населения Российской Федерации по критерию обеспечения рационов минорными БАВ.
- 22) Возможные последствия дефицита минорных БАД в рационах питания.
- 23) Источники получения минорных БАД для включения их в состав БАД.
- 24) Документы, регламентирующие включение БАВ в состав БАД.
- 25) Основные проблемы создания многокомпонентных БАД для ликвидации в питании дефицита минорных БАВ.
- 26) Общая методология медико-биологической оценки минорных БАВ как компонентов БАД.

5.9. Ситуационные задачи

Из представленных ниже ситуационных задач для рубежного контроля методом случайной выборки отбирается три задачи.

Ситуационная задача № 1

Технологами совместно с гигиенистами, специализирующимися по проблемам микронутриентологии решается задача интродукции в БАД белковых компонентов на основе изолятов мяса акибы (вид тюленя) и мяса говядины. При анализе аминокислотного сора (AAS) изолированных компонентов комбинаций и комбинаций изолятов белков в различных сочетаниях были получены данные, представленные в таблице.

Биологическая ценность белка изолятов мяса акибы, говядины и белковых композиций на их основе по аминокислотному сору (AAS)

Аминокислоты, входящие в стандартный гипотетический белок FAO/WHO	Анализируемые образцы						
	AAS белка мяса акибы	AAS белка говядины	AAS комбинаций белков мяса акибы и говядины в соотношениях:				
			30 : 70	40 : 60	50 : 50	60 : 40	70 : 30
Изолейцин	1,36	1,20	1,25	1,26	1,28	1,30	1,31
Лейцин	1,42	1,16	1,24	1,26	1,29	1,32	1,34
Лизин	1,69	1,62	1,64	1,65	1,65	1,66	1,67
Метионин + цистин	1,26	1,14	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22
Фенилаланин + тирозин	1,17	1,33	1,28	1,27	1,25	1,23	1,22
Треонин	1,21	1,15	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19
Триптофан	1,27	1,10	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22
Валин	1,04	1,00	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03
Показатель сбалансированности AA ($\pm\sigma$)	$\pm 0,238$	$\pm 0,217$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,225$	$\pm 0,225$

Выбрать и обосновать композиции изолятов белков, наиболее приемлемые в составе БАД по критериям аминокислотного сора и сбалансированности аминокислот.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

По указанным в условии задачи критериям наиболее предпочтительны для включения в состав БАД композиции изолятов белка акибы и говядины в соотношениях 30 : 70, 40

: 60 и 50 : 50. В этих композициях лучшие показатели сбалансированности аминокислот при отсутствии лимитирующих незаменимых аминокислот.

Ситуационная задача № 2

Ниже представлен общий вид формулы одной из групп жирных кислот.

По представленной формуле определить группу жирных кислот, которую представляет данная формула.



Эталон решения ситуационной задачи № 2

Представленная в условии задачи формула отображает общее строение группы ненасыщенных (непредельных) жирных кислот, так как в этой формуле имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом.

Ситуационная задача № 3

Ниже представлены схематические изображения углеводных функциональных групп, определяющих уровень и характер биологической активности углеводных компонентов БАД. По представленным схематическим изображениям определите эти функциональные группы.

1)



2)



3)



Эталон решения ситуационной задачи № 3

Схематическое изображение 1) - альдегидная функциональная группа.

Схематическое изображение 2) - кетонная функциональная группа.

Схематическое изображение 3) - спиртовая функциональная группа.

Ситуационная задача № 4

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД на основе каротиноидов с целью общепопуляционной профилактики гиповитаминозов по витамину А (ретинолу). В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу каротиноидов.

1) Какие соединения составляют группу каротиноидов?

2) Какой представитель группы каротиноидов обладает наиболее высокой биологической активностью?

3) Определить адекватный верхний допустимый уровни потребления отдельных представителей группы каротиноидов.

Эталон решения ситуационной задачи № 4

1) Группу каротиноидов составляют следующие соединения:

- β-каротин;

- ликопин;
- лютеин;
- зеаксантин;
- астаксантин.

2) Наиболее высокой биологической активностью из группы каротиноидов обладает β -каротин.

3) Адекватный и верхний допустимый уровень потребления каротиноидов определяем по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»:

Для β -каротина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для ликопина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для лютеина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для зеаксантина:

- адекватный уровень потребления: 1 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 3 мг.

Для астаксантина:

- адекватный уровень потребления: 2 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 6 мг.

Ситуационная задача № 5

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением токоферолов. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу соединений, обладающих Е-витаминной активностью.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологической роли) токоферолов.
- 2) Указать основные причины дефицита токоферолов в питании.
- 3) Назвать основные последствия дефицита токоферолов.
- 4) Указать основные причины избытка токоферолов.
- 5) Назвать основные последствия избытка токоферолов.
- 6) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов.

Эталон решения ситуационной задачи № 5

1) По информационным источникам определяем следующие аспекты биологического действия (биологической роли) токоферолов:

- основная функция – антиоксидантное действие: регуляция интенсивности свободно-радикальных реакций в клетках, ограничение скорости процессов ПОЛ биологических мембран и их стабилизация (особо значима эта функция для клеток системы репродукции и зародыша); наиболее мощный антиоксидант – γ -токоферол;
- токоферолы выполняют структурную функцию, взаимодействуя с фосфолипидами биологических мембран;
- регулируют активность фосфолипаз, стабилизируя липидный слой мембран;
- за счет ограничения ПОЛ препятствуют образованию и накоплению липофусцинов – пигментов изнашивания;
- участвуют в формировании большинства параметров иммунного ответа;
- обладают противовоспалительным действием, подавляя синтез провоспалительных лейкотриенов и простагландинов;

- обладают свойствами радиопротектора;
- повышают биологическую активность витамина А;
- повышают биологическую активность коэнзима Q₁₀;
- обладают антиатерогенными свойствами, замедляя скорость окисления атерогенных липопротеинов и снижая адгезивно-агрегирующие свойства кровяных пластинок;
- регулируют окислительно-восстановительные процессы;
- участвуют в процессах тканевого дыхания и обмене белков, жиров и углеводов;
- улучшают использование белка организмом;
- способствуют усвоению жиров;
- повышают устойчивость эритроцитов к гемолизу;
- способствуют стабилизации негемового Fe некоторых компонентов дыхательной цепи;
- влияют на функцию половых и других эндокринных желез, защищая производимые ими гормоны от чрезмерного окисления, необходимы для нормального течения беременности;
- стимулируют деятельность мышц, способствуя накоплению в них гликогена и нормализуя обменные процессы;
- ПНЖК уменьшают адсорбцию токоферолов из кишечника;
- Se снижает потребность организма в токоферолах, а токоферол предохраняет Se от окисления;
- стимулируют сперматогенез;
- содержание и активность витамина зависит от наличия Со и витамина С;
- передозировка опасна, так как проявляется деструктивное действие токоферолов на обмен ПНЖК и других нутриентов.

2) По тем же информационным источникам определяем причины дефицита токоферолов в питании:

- дефицит витамина в пище;
- нарушение переваривания и всасывания липидов и другие виды мальабсорбции;
- прием антивитаминов (пиридин, сульфаниламиды, хлорорганические соединения);
- увеличение потребности в витамине при обогащении пищи ПНЖК;
- низкий уровень всасывания витамина и малый его резерв у недоношенных детей и детей с внутриутробной гипотрофией.

3) Основные последствия дефицита токоферолов:

- мембранодеструкция, особенно быстро пролиферирующих клеток и, как следствие: гемолитические анемии у недоношенных детей, мышечная дистрофия у детей; участки некрозов в печени, мозжечке, ткани мозга у детей, анемии у детей;
- мембранодеструкция у взрослых: атрофия семенников и бесплодие, рассасывание плода в ранние сроки беременности, снижение функций сердечной мышцы и мышечной системы.

4) Основные причины избытка токоферолов:

- повышенный уровень поступления с пищей;
- кумуляция токоферолов;
- передозировка препаратов токоферолов.

5) Основные последствия избытка токоферолов:

- тромбоцитопения;
- ослабление темного зрения;
- диспепсические явления;
- гипогликемия;
- слабость;
- повышенная мышечная утомляемость;
- головная боль;
- ослабление сексуальной активности.

б) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 15 мг;
- верхний допустимый уровень: 100 мг.

Ситуационная задача № 6

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением источников селена для профилактики неблагоприятных последствий особенностей биогеохимических провинций, дефицитных по этому микроэлементу. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий селен как представитель группы эссенциальных микронутриентов.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологическая роли) селена.
- 2) Указать основные причины дефицита селена в питании.
- 3) Назвать основные последствия (проявления) дефицита селена.
- 4) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена.

Эталон решения ситуационной задачи № 6

1) По информационным источникам подраздела 9.1. определяем следующие аспекты биологического действия (биологической роли) селена:

- стимулирует иммунитет, образование антител;
- является активным антиоксидантом;
- будучи антиоксидантом, обладает защитным влиянием на цитоплазматические мембраны, не допуская как их изменения, так и генетических нарушений ДНК, способствуя нормальному росту тканей;
- наряду с Со и Mg является фактором, противодействующим нарушениям хромосомного аппарата, который несет в себе генетический материал, контролирующей нормальную жизнедеятельность клеток;
- установлена близкая связь Se с витамином E и серосодержащими аминокислотами (фактор 3);
- входит в состав фермента глутатионпероксидазы, содержащей 4 атома Se и активность которой зависит от содержания селена в пище; глутатионпероксидаза, особенно в отсутствие витамина E в пище, играет главную роль в детоксикации перекисей жирных кислот, восстанавливая их в нетоксичные оксикислоты;
- влияет на метаболизм S за счет своего сходства с ней;
- входит в состав фермента йодтиронин-5-дейодиназы, контролирующего образование трийодтиронина;
- входит в состав мышечной ткани и, что особенно важно, белков миокарда;
- участвует в выработке эритроцитов;
- способствует поддержанию и продлению сексуальной активности, входит в состав спермы;
- оказывает защитное действие на иммунную систему, предотвращая образование свободных радикалов с повреждающим действием на организм;
- необходим для поддержания функции поджелудочной железы;
- необходим для поддержания эластичности тканей;
- поддерживает функции ССС;
- является переносчиком электронов на цитохром P-450 в микросомах печени, повышая детоксикационную функцию печени;
- участвует в фотохимических реакциях светоощущения в сетчатке глаза;
- повышает противовирусную и противоопухолевую резистентность организма;
- оказывает высокоспецифический эффект, непосредственно повреждая опухолевые клетки на пролиферирующие, так и интерфазные;
- является компонентом ЛПНП, предохраняя их от окисления;

- участвует в выведении из организма тяжелых металлов;
- является синергистом витамина Е, определяющим его содержание и активность в организме;
- при избытке замещает S в структуре метионина и цистеина, нарушая функции этих аминокислот.

2) Основные причины дефицита селена в питании:

- низкое содержание в элементах биосферы, главным образом, в почве (биогеохимические провинции с селеновым дефицитом);
- дефицитное питание и нерациональный продуктовый набор рационов питания;
- потери Se при нерациональной кулинарной обработке продуктов и их хранении;
- нарушение усвоения Se, в том числе генетически обусловленное;
- повышенная потребность в селене: при высоких физических нагрузках, при беременности, кормлении детей, у мужчин с активной сексуальной жизнью, при парентеральном питании, у курящих людей, у жителей экологически неблагоприятных районов, при повышении радиационного фона, у ВИЧ-инфицированных.

3) Основные последствия (проявления) дефицита селена:

- наследственные селенодефицитные ферментопатии (недостаточность глутатионпероксидазы эритроцитов и тромбоцитов): эритропения, тромбоцитопения;
- миотоническая дистрофия;
- эндемическая кардиопатия (болезнь Кешана): дистрофия мышцы сердца, аритмия, увеличение размеров сердца, точечные некрозы миокарда, сердечная недостаточность;
- дистрофические изменения в печени;
- дистрофические изменения в поджелудочной железе;
- задержка роста и развития;
- бесплодие;
- повышенный риск развития коронарной болезни и инфаркта миокарда;
- повышенный риск возникновения и высокой смертности при злокачественных новообразованиях;
- нарушение антиоксидантной защиты организма (интоксикации).

4) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 70 мкг;
- верхний допустимый уровень: 150 мкг.

Ситуационная задача № 7

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с минорными БАВ. В состав БАД включены антоцианы.

1) Определить традиционные и альтернативные источники антоцианов.

2) По справочным материалам указать основные аспекты биологического действия антоцианов.

Эталон решения ситуационной задачи № 7

1) Традиционные и альтернативные источники антоцианов определяются по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». По данному документу к традиционным источникам антоцианов относятся яблоко, черная смородина, черника, голубика, терн, лимонник китайский, жимолость, черемуха, базилик, вишня, брусника, красный виноград, капуста красная, лук красный, бобы красные, морковь, какао, красное вино; к альтернативным источникам относятся кожица винограда красного; зверобой продырявленный, растение (надземная часть) (*Hypericum perforatum*); первоцвет многоцветковый, растение (надземная часть), подземная часть (*Primula polyanthahort.*); рис посевной, лист (*Oryza sativa*); водяника черная, плод, надземная часть (*Empetrum nigrum*).

2) Основные аспекты биологического действия антоцианов:

- легкое слабительное действие, так как обладают способностью вызывать раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника, в результате чего усиливается его перистальтика и происходит опорожнение;
- растворяют и выводят из мочевых путей камни при мочекаменной болезни;
- обладают антимикробным действием;
- обладает тонизирующим действием.

Ситуационная задача № 8

Создаётся рецептура БАД с включением минорных БАВ из группы флавоноидов. Перед разработчиками стоит альтернатива выбора ингредиентов рецептуры по критерию доступности традиционных источников минорных БАВ. Рассматривается возможность включения в рецептуру БАД следующих БАВ:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин;
- лютеолин, атегинин;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин.

1) Определить группу флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ.

2) Определить традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ.

Эталон решения ситуационной задачи № 8

1) Группа флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ, определяется по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». Согласно этому документу кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин относятся к флавонолам; лютеолин, атегинин относятся к флавонам; эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат относятся к флавантриолам; цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин относятся к антоцианидинам.

2) Традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ также определяем по МР 2.3.1.1915-04:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин: лук репчатый, клюква, яблоки;
- лютеолин, атегинин: лимоны, шпинат;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат: чай, яблоки, абрикосы, черника, виноград, малина, шоколад;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин: голубика, черешня, малина.

Ситуационная задача № 9

Идёт процесс государственной регистрации БАД, в составе которой минорные БАД. Необходимо представить методы количественного определения каждого, входящего в рецептуру минорного БАВ, с целью обеспечения возможности их идентификации.

1) Какой документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации правомочно использовать при идентификации минорных компонентов БАД?

2) Имеется ли возможность использования для идентификации компонентов БАД какие-либо альтернативные методы и при каких условиях?

Эталон решения ситуационной задачи № 9

1) При идентификации минорных компонентов БАД необходимо использовать документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище».

2) Какие-либо альтернативные методы для идентификации компонентов БАД можно использовать только при условии утверждения их постановлением Главного государственного врача Российской Федерации.

Ситуационная задача № 10

При внеплановой санитарно-эпидемиологической экспертизе многокомпонентной БАД, установлено, что в её состав включены растения и их части, имеющие фармакопейные статьи.

1) По какому документу необходимо решать вопрос о правомочности включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений?

2) При каком условии представляется возможность включения в рецептуру БАД лекарственных растений, имеющих фармакопейные статьи?

Эталон решения ситуационной задачи № 10

1) Решать вопрос о правомочности включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений необходимо по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2) Правомочность включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений определяется отсутствием запретительных позиций в СанПиН 2.3.2.1078-01.

Ситуационная задача № 11

При плановой санитарно-эпидемиологической экспертизе многокомпонентной БАД, установлено, что этикетка на упаковке содержит:

- полное наименование БАД;
- форма выпуска;
- состав и количественные характеристики ингредиентов БАД;
- суточная доза БАД;
- основные рекомендации по употреблению;
- способ употребления;
- наименование и номер технических условий (ТУ);
- срок годности;
- № свидетельства о государственной регистрации;
- фирма-изготовитель.

1) Дайте оценку полноты сведений этикетки.

2) Какое решение может быть принято управлением Роспотребнадзора?

Эталон решения ситуационной задачи № 11

1) Сведения на этикетке БАД не являются полными. Отсутствуют следующие элементы:

- указание, что БАД не является лекарственным средством;
- противопоказания;
- дата изготовления БАД;
- условия хранения;
- адрес и телефон фирмы-изготовителя;
- отсутствует указание о том, что реализация БАД осуществляется через аптечную сеть и специализированные отделы магазинов.

2) Постановлением Главного санитарного врача по территории и решению суда производство данной БАД должно быть приостановлено до приведения содержания этикетки до необходимой полноты.

5.10. Тестовые задания

Тестовый рубежный контроль по разделу 2 рабочей программы по специальности 060501 Сестринское дело «Общая характеристика основных компонентов биологически активных добавок к пище» учебной дисциплины «Микронутриентология» проводится с помощью компьютерной технологии с использованием метода случайной выборки 30 заданий.

Количественные критерии оценки решения контролируемых тестовых заданий

- отлично: 91-100% правильных ответов;
- хорошо: 81-90% правильных ответов;
- удовлетворительно: 71-80% правильных ответов;
- неудовлетворительно: 70 и менее процентов правильных ответов.

001. К незаменимым аминокислотам относятся:

- 1) лейцин, треонин, тирозин, валин, изолейцин, цистин
- 2) глицин, метионин, триптофан, цистеин, фенилаланин, аргинин
- +3) валин, лейцин, лизин, треонин, метионин, изолейцин
- 4) аланин, лизин, метионин, цистин, лейцин, глутаминовая кислота

002. Основное отличие незаменимых аминокислот от заменимых:

- 1) имеют более выраженную биологическую роль в организме
- +2) не синтезируются в организме и должны поступать с пищей
- 3) имеет место более высокая потребность в них организма человека
- 4) принципиально отличаются от заменимых аминокислот по химической структуре

003. Линолевая кислота - это:

- 1) моновенасыщенная жирная кислота
- +2) полиненасыщенная жирная кислота ω -6
- 3) полиненасыщенная жирная кислота ω -3
- 4) насыщенная жирная кислота

004. К фитостеринам относятся:

- +1) β -ситостерин, стигмастерин, β -ситостерол-D-гликозид
- 2) β -ситостерин, стигмастерин, холестерин
- 3) стигмастерин, холестерин, фосфолипиды
- 4) β -ситостерол-D-гликозид, холестерин

005. Основная среди перечисленных биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот:

- 1) источник энергии
- +2) компонент структуры и обеспечения функционирования клеточных мембран
- 3) антиоксидантный эффект действия
- 4) ферменторегулирующий фактор

006. Лецитин представляет липидные компоненты:

- +1) фосфолипиды
- 2) фитостерины
- 3) липопротеиды
- 4) жирные кислоты

007. Глюкоза (декстроза, виноградный сахар) – это:

- 1) дисахарид, гексоза, аминспирт
- +2) моносахарид, гексоза, альдегидспирт
- 3) моносахарид, пентоза, кетоспирт
- 4) дисахарид, гексоза, альдегидспирт

008. Инулин – это:

- 1) дисахарид, образованный двумя молекулами глюкозы
- 2) полисахарид, полимер глюкозы
- +3) полисахарид, полимер фруктозы
- 4) неперевариваемый полисахарид

009. Основными среди перечисленных свойств пищевых волокон являются:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) сорбционные свойства
- 3) антианемическое действие
- +4) нормализация микрофлоры кишечника

010. К биологическим эффектам комплекса дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот относятся:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) белоксинтезирующее действие
- 3) антиаллергическое действие
- +4) общеукрепляющее действие

011. Лизин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях почек
- +2) иммунодефицитных состояниях
- +3) тяжелых отравлениях
- 4) дисфункции щитовидной железы

012. Треонин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- +1) заболеваниях печени
- 2) сахарном диабете
- 3) анемиях
- +4) артритах

013. Глицин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) депрессиях
- +2) сахарном диабете
- +3) атеросклерозе
- 4) почечнокаменной болезни

014. Таурин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях печени
- 2) иммунодефицитных состояниях
- +3) гипогликемии
- +4) атеросклерозе

015. Для оценки полноценности и эффективности белка, применяемого в профилактических и лечебных целях, наиболее простым и востребованным методом является:

- +1) расчет аминокислотного сора
- 2) эксперимент на растущих животных
- 3) определение содержания отдельных аминокислот в белке
- 4) определение количества белка в его источнике

016. β -ситостерин в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) гиперхолестеринемии
- +2) онкологических заболеваниях
- 3) заболеваниях ЦНС
- 4) остеопорозе

017. Глюкозамин (глюкозамин сульфат) в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) нарушениях формирования соединительной ткани
- +2) остеоартритах
- 3) гиперхолестеринемии
- 4) онкологических заболеваниях

018. Хондроитин-сульфат в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- 1) сахарном диабете
- +2) нарушениях формирования соединительной ткани
- +3) гиперхолестеринемии
- 4) печеночной недостаточности

019. Пищевые волокна в составе БАД в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показаны при:

- 1) гипермоторной кинезии кишечника
- +2) синдроме дискинезии кишечника
- 3) нарушениях всасывания кальция
- +4) дивертикулезе

020. Показаниями для применения дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот в качестве компонентов БАД являются:

- +1) иммунодефицитные состояния
- 2) подагра
- +3) нарушения белкового обмена
- 4) ожирение

021. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:

- 1) менее выраженные биологические эффекты действия
- 2) более высокая молекулярная масса
- +3) не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании
- 4) более узкий спектр биологических эффектов действия

022. К собственно витаминам относятся:

- +1) витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолацин, витамин В₁, витамин РР
- 2) витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С
- 3) витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолацин
- 4) витамин Е, витамин В₁₃, , витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин В₁

023. К побочным эффектам мегадоз витамина С относятся:

- +1) прооксидантный эффект при избытке свободного железа в организме
- 2) гепатиты
- 3) нарушения углеводного обмена
- 4) снижение уровня естественного иммунитета

024. Основным из перечисленных источников витамина С в традиционном питании является:

- 1) черная смородина
- 2) лук репчатый
- +3) картофель
- 4) капуста белокачанная

025. Минеральными элементами, с которыми тесно связан обмен витамина В₁, являются:

- +1) цинк
- 2) кобальт
- +3) марганец
- 4) железо

026. К специфическим последствиям дефицита витамина В₁₂ относятся:

- 1) гипохромная анемия
- 2) подавляется ряд параметров иммунного ответа
- +3) пернициозная мегалобластическая анемия
- 4) развитие гастродуоденитов

027. К последствиям дефицита биотина относятся:

- 1) кардиопатии
- +2) выпадение волос
- +3) дислиппротеинемия
- 4) снижение иммунитета

028. К минеральным веществам – макроэлементам относятся:

- 1) кальций, калий, магний, никель
- 2) цинк, фосфор, кальций, алюминий
- +3) фосфор, натрий, магний, кальций
- 4) селен, медь, фосфор, калий

029. К минеральным веществам – микроэлементам относятся:

- +1) хром, марганец, йод, кобальт
- +2) ванадий, германий, литий, селен
- 3) фтор, кремний, кальций, цинк
- 4) марганец, магний, ванадий, цинк

030. При дефиците кальция могут развиваться:

- 1) анемии
- +2) остеопороз
- +3) дисфункция щитовидной железы
- 4) гепатиты

031. Уменьшают всасывание кальция:

- +1) щавелевая кислота
- 2) дефицит меди
- 3) избыток биофлавоноидов
- +4) избыток фосфора в рационе

032. При избытке кальция возможны:

- 1) жировая инфильтрация печени
- +2) нейромышечные нарушения
- +3) образование камней в почках
- 4) ферментопатии

033. При дефиците магния могут развиваться:

- 1) иммунодефицит
- 2) понижение функции щитовидной железы
- +3) истощение функции надпочечников
- +4) повышение артериального давления

034. Снижают усвоение магния:

- +1) клетчатка
- +2) употребление алкоголя
- 3) дефицит кальция
- 4) дефицит жира в рационе

035. К биологическим эффектам железа относятся:

- 1) участвует в синтезе метионина
- +2) входит в состав ферментов антиоксидантной системы
- +3) необходимо для метаболизма витаминов группы В и С
- 4) участвует в усвоении кальция

036. Усвоение железа снижают:

- +1) клетчатка
- +2) соевый белок
- 3) избыток кальция
- 4) дефицит флавоноидов

037. К биологическим эффектам йода относятся:

- +1) поддерживает здоровое состояние кожи
- +2) используется для синтеза гормонов щитовидной железы
- 3) является важным компонентом антиоксидантной системы
- 4) стимулирует функции почечных канальцев

038. При дефиците йода могут развиваться:

- 1) нарушение антиоксидантной системы
- 2) нарушение клубочковой фильтрации
- +3) нарушение теплопродукции
- +4) эндемический зоб

039. К биологическим эффектам селена относятся:

- 1) стимулирует функции надпочечников
- +2) является активным антиоксидантом
- +3) стимулирует иммунитет, образование антител
- 4) регулирует функции поджелудочной железы

040. При дефиците селена могут развиваться:

- +1) миотоническая дистрофия
- +2) дистрофические изменения в печени
- 3) нарушение функций надпочечников
- 4) нарушение почечной фильтрации

041. Дигитоксин как минорное БАВ относится к:

- 1) сапонидам
- +2) группе гликозидов, подгруппе сердечных гликозидов
- 3) антрагликозидам
- 4) тиогликозидам

042. Кумарины как минорные БАВ относятся к:

- 1) фенольным соединениям с двумя ароматическими кольцами
- 2) антоцианидинам
- +3) фенольным соединениям с одним ароматическим кольцом (простым фенолам)
- 4) полимерным фенольным соединениям

043. Кверцетин представляет группу минорных БАВ:

- 1) антрахиноны
- 2) катехины
- 3) изофлавоногликозиды
- +4) флавонолы и их гликозиды

044. Традиционные источники арбутина как минорного БАВ:

- +1) клюква
- +2) груша
- 3) толокнянка обыкновенная
- 4) подорожник большой

045. Традиционные источники галловой (п-оксибензойной) кислоты как минорного БАВ:

- 1) солодка голая
- +2) шоколад
- +3) вино
- 4) виноградные косточки

046. Альтернативные источники гидрохинона как минорного БАД:

- +1) бадан толстолистный, листья
- 2) анис
- 3) брусника
- +4) толокнянка обыкновенная, листья

047. Включение в состав БАД минорных БАВ представляется возможным при условиях:

- 1) высокая эффективность минорных БАД
- +2) наличие в перечне минорных БАВ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +3) возможность контроля безопасности по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) возможность обогащения минорными БАВ продуктов массового питания

048. Главные основания для государственной регистрации БАД, содержащих минорные БАВ:

- +1) обоснование наличия их минорных БАВ в составе БАД
- 2) обоснование клинических эффектов действия минорных БАВ
- +3) возможность контроля количества БАВ в составе БАД
- 4) наличие декларируемых эффектов действия минорных БАВ в составе БАД

049. Эффективность БАД, содержащих минорные БАВ, обусловлена:

- 1) наличием в составе фармакопейных средств
- +2) устранением дефицита в питании тех или иных минорных БАВ
- 3) лечебными свойствами компонентов
- 4) действием по типу плацебо

050. К особенностям современного питания, обусловивших необходимость обогащения рационов минорными БАВ, относятся:

- 1) повышенное потребление импортных пищевых продуктов
- +2) снижение биологической ценности традиционных продуктов питания
- +3) повышенное потребление консервированных продуктов
- 4) дефицит энергетической ценности рационов

051. Верхний допустимый уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество минорных БАВ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления минорных БАВ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

052. Адекватный уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

053. Отметьте аспекты биологического действия катехинов как минорных БАВ

- +1) обладают антиоксидантным действием
- 2) регулируют репродуктивную функцию
- 3) стимулируют синтез инсулина
- +4) обладают способностью повышать функциональную активность систем детоксикации ЧХВ

054. Рутин в классификации минорных БАВ – это:

- 1) представитель изофлавоногликозидов
- +2) гликозид кверцетина
- 3) представитель изофлавоногликозидов
- 4) представитель сердечных гликозидов

055. К минорным БАВ относятся:

- 1) убихинон
- +2) нарингин
- +3) дельфинидин
- 4) пангамовая кислота

056. Элеутерозиды относятся к группе минорных БАВ по их классификации:

- +1) к группе других соединений
- 2) к простым фенолам
- 3) к гликозидам
- 4) к флаволигнанам

057. При отсутствии минорного БАВ в перечне МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ», его регистрирует:

- 1) Роспотребнадзор в качестве компонента питания с лечебно-профилактическими эффектами действия
- 2) Федеральное медико-биологическое агентство в качестве лечебного средства специального назначения
- +3) Фармкомитет России в качестве лекарственного средства
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору в качестве объекта надзора

058. Силимарин как минорное БАВ содержится:

- 1) в люцерне
- 2) в стручковом перце
- 3) в плодах калины
- +4) в расторопше пятнистой

059. Вакцинин как минорное БАВ содержится:

- +1) в бруснике
- 2) в моркови
- 3) в бананах
- +4) в клюкве

060. Основными источниками минорных БАВ в питании человека являются:

- 1) животные продукты
- +2) наземные и водные растения
- 3) грибы
- 4) молочные продукты

061. Документы, по которым осуществляется экспертиза композиционных БАД по включению в них отдельных компонентов:

- 1) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»
- +2) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»

062. При идентификации компонентов БАД в процессе их санитарно-эпидемиологической экспертизы используются методы, представленные в:

- +1) Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище»
- 2) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- 3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»

063. Адекватный и верхний допустимый уровни потребления компонентов БАД при их санитарно-эпидемиологической экспертизе определяются:

- 1) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»
- +2) по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- 3) Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище»
- 4) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

064. В процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы технических условий на предмет оценки компонентов БАД специалиста, в первую очередь, должны интересоваться:

- +1) дозировка БАД
- 2) упаковка БАД
- 3) срок хранения БАД
- +4) рецептура БАД

065. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза БАД, имеющих регистрационное удостоверение, проводится в рамках:

- 1) инициативных мероприятий
- +2) плановых мероприятий по контролю
- +3) внеплановых мероприятий по контролю
- 4) предупредительного санитарно-эпидемиологического надзора

066. Экспертную оценку компонентов БАД в процессе их государственной регистрации проводит:

- 1) Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии в регионе
- +3) Институт питания РАМН
- 4) управление Роспотребнадзора по региону

067. Сведения о рецептуре БАД должны содержаться:

- 1) в технических условиях
- +2) на этикетке
- 3) в инструкции по использованию
- 4) в сопроводительных документах

068. Санитарно-эпидемиологическую экспертизу БАД в процессе государственной регистрации регулирует и проводит:

- +1) Роспотребнадзор
- 2) Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 3) Институт питания РАМН
- 4) Научно-исследовательский центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана

069. Верхний допустимый уровень потребления компонентов БАД – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления компонентов БАД, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество компонентов БАД, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления компонентов БАД, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления компонентов БАД, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

070. Адекватный уровень потребления компонентов БАД – это:

- 1) уровень суточного потребления компонентов БАД, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления компонентов БАД, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления компонентов БАД, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления компонентов БАД, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

*Для проведения промежуточного контроля (зачёта)***5.11. Перечень вопросов для собеседования**

- 1) Понятие, предмет и цель, микронутриентологии в современных условиях.
- 2) Основные задачи микронутриентологии в современных условиях.
- 3) Общие правовые основы микронутриентологии.
- 4) Основные организационные основы микронутриентологии.
- 5) Общая характеристика законодательства Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.
- 6) Общий алгоритм работы с законодательными актами Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище.
- 7) Основные общие и частные проблемы, ассоциируемые с производством и оборотом БАД.
- 8) Современное состояние проблем производства и оборота БАД.
- 9) Основные направления решения проблем производства и оборота БАД.
- 10) Основные аспекты учёта проблем производства и оборота БАД при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
- 11) Дифференциация БАД и лекарственных средств как проблема оборота БАД.
- 12) Проблема дифференциации БАД и пищевых добавок.

- 13) Идентификация многокомпонентных БАД как важная проблема государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 14) Проблема фальсификации БАД в реализации государственного санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.
- 15) Проблема дозировки БАД в их применении.
- 16) Проблема алгоритма использования БАД.
- 17) Проблема качества и безопасности применения БАД.
- 18) Проблема определения возможностей БАД как компонента всех видов питания.
- 19) Проблема взаимодействия различных ведомств в решении основных проблем производства и оборота БАД.
- 20) Деонтологические проблемы производства и оборота БАД.
- 21) Актуальные направления гигиенического образования и воспитания в области применения БАД.
- 22) Специфические аспекты проблем применения БАД при осуществлении деятельности по гигиеническому образованию и воспитанию населения.
- 23) Основные задачи гигиенического образования и воспитания населения в области применения БАД.
- 24) Современные формы, методы и способы гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД;
- 25) Требования к обеспечению надлежащего содержания и наглядности материалов при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.
- 26) Основные требования к реализации устных форм гигиенического образования и воспитания населения для реализации деятельности в области применения БАД.
- 27) Требования к созданию санитарных бюллетеней в области применения БАД.
- 28) Основные требования к презентациям, используемым для обеспечения принципа наглядности при проведении работы по гигиеническому образованию и воспитанию населения в области применения БАД.
- 29) Значение государственной регистрации БАД для обеспечения эффективности и безопасности БАД.
- 30) Основное содержание государственной регистрации БАД.
- 31) Перечень и основное содержание документов, регламентирующих процесс государственной регистрации БАД.
- 32) Особенности государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.
- 33) Полномочия и функции федерального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.
- 34) Полномочия и функции регионального уровня системы Роспотребнадзора в реализации процесса государственной регистрации БАД.
- 35) Общий порядок (алгоритм) государственной регистрации БАД российского и иностранного производства.
- 36) Содержание и задачи экспертной деятельности в процессе государственной регистрации БАД.
- 37) Главное назначение БАД как специфической группы пищевых продуктов.
- 38) Сущность слагаемых понятия «эффективность БАД».
- 39) Требования к оптимальному алгоритму применения БАД;
- 40) Требования к условиям реализации позитивной роли БАД, их эффективности.
- 41) Законодательные требования к рекламе БАД;
- 42) Сущность экспериментальных исследований для обоснования эффективности БАД.
- 43) Сущность натуральных исследований для обоснования эффективности БАД.

- 44) Современная классификация и биологическая роль белковых компонентов пищи и БАД.
- 45) Современная классификация и биологическая роль липидных компонентов пищи и БАД.
- 46) Современная классификация и биологическая роль углеводных компонентов пищи и БАД.
- 47) Степень обеспечения традиционных рационов питания белковыми, липидными и углеводными компонентами.
- 48) Общая методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов БАД.
- 49) Методические подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик белковых, липидных и углеводных структур в составе БАД.
- 50) Понятие лимитирующих аминокислот при определении биологической ценности отдельных белков.
- 51) Современная классификация витаминов.
- 52) Современная классификация минеральных компонентов питания.
- 53) Биологическая роль водорастворимых витаминов.
- 54) Биологическая роль жирорастворимых витаминов.
- 55) Биологическая роль витаминоподобных веществ.
- 56) Биологическая роль макроэлементов.
- 57) Биологическая роль микронутриентов.
- 58) Биологическая роль основных витаминно-минеральных комплексов.
- 59) Степень обеспечения традиционных рационов питания витаминами и минеральными веществами.
- 60) Общие аспекты методологии медико-биологической оценки витаминов, минеральных веществ и их комплексов.
- 61) Принципиальные подходы к обеспечению оптимальных количественных характеристик витаминных и минеральных структур в составе БАД.
- 62) Содержание и сущность понятия «минорные БАВ».
- 63) Основные группы минорных БАВ (классификация).
- 64) Общая характеристика питания населения Российской Федерации по критерию обеспечения рационов минорными БАВ.
- 65) Возможные последствия дефицита минорных БАД в рационах питания.
- 66) Источники получения минорных БАД для включения их в состав БАД.
- 67) Документы, регламентирующие включение БАВ в состав БАД.
- 68) Основные проблемы создания многокомпонентных БАД для ликвидации в питании дефицита минорных БАВ.
- 69) Общая методология медико-биологической оценки минорных БАВ как компонентов БАД.
- 70) Основные документы, на основании которых проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза БАД.

5.12 Ситуационные задачи

Из представленных ниже ситуационных задач для промежуточного контроля методом случайной выборки отбирается одна задача.

Время реализации данного вида контроля знаний и умений входит в общее время, отводимое для проведения практических занятий.

Ситуационная задача № 1

На имя руководителя управления Роспотребнадзора по Приморскому краю поступила заявка на рассмотрение возможности открытия производства биологически активных добавок к пище в одном из городов Приморского края.

1) Имеет ли право руководителя управления Роспотребнадзора согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище?

2) Определите документ, которые содержит разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю.

3) Определите перечень документов, которые должны быть представлены в управление Роспотребнадзора заявителем для решения вопроса.

Эталон решения ситуационной задачи № 1

1) Руководитель управления Роспотребнадзора имеет право согласовать или отклонить открытие производства биологически активных добавок к пище на подконтрольной территории.

2) Разрешительные или запретительные позиции в решении данного вопроса руководителем управления Роспотребнадзора по Приморскому краю содержатся в СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)».

3) В главе V Постановка БАД на производство СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)» записано:

5.1. Производство БАД должно осуществляться только после проведения ее государственной регистрации в установленном порядке и в строгом соответствии с нормативной и технической документацией.

5.2. Учреждениями госсанэпидслужбы в субъекте Российской Федерации выдается санитарно-эпидемиологическое заключение на производство на основании:

- результатов санитарно-эпидемиологического обследования производства для определения готовности к серийному выпуску продукции;
- оценки организации производственного контроля за качеством и безопасностью сырья и готовой продукции;
- оценки результатов лабораторного исследования продукции.

5.3. Серийное производство БАД осуществляется при наличии:

- санитарно-эпидемиологического заключения центра госсанэпиднадзора в субъекте Российской Федерации (по месту производства БАД);
- утвержденных и согласованных с территориальным центром госсанэпиднадзора рабочих программ производственного контроля.

Ситуационная задача № 2

Вновь назначенному на должность специалиста отдела гигиены питания управления Роспотребнадзора по Приморскому краю выпускнику факультета общественного здоровья ГБОУ ВПО «ТГМУ» Минздрава России поручен участок деятельности по надзору за качеством и безопасностью производимых и реализуемых на территории Приморского края биологически активных добавок к пище. Прежде всего, перед новым специалистом встал вопрос о правовом регулировании в области обеспечения качества и безопасности указанной группы пищевых продуктов.

1) Определите документа, в котором освещаются вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище.

2) Определите основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище по данному документу.

Эталон решения ситуационной задачи № 2

1) Вопросы правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище представлены в Федеральном законе «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.

2) Основные позиции правового регулирования в области обеспечения качества и безопасности биологически активных добавок к пище в данном документе изложены в статье 2 «Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов» главы I «Общие положения» Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г. следующим образом:

«Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов осуществляется настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Федеральные законы, законы субъектов Российской Федерации и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты в части, касающейся обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, не должны содержать нормы, противоречащие настоящему Федеральному закону.

Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены законодательством Российской Федерации в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, применяются правила международного договора».

Ситуационная задача № 3

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск продукции, не соответствующей критериям качества и безопасности. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.

2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.

3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 3

1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности биологически активных добавок к пище, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

Ситуационная задача № 4

В управлении Роспотребнадзора по Приморскому краю решается проблема идентификации БАД, производимых и находящихся в обороте на территории края.

- 1) Какое подразделение системы Роспотребнадзора призвано осуществлять непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД?
- 2) Какое наиболее важное условие возможности реализации данным подразделением идентификации БАД?
- 3) Какой принцип, принятый в современных условиях, будет, прежде всего, реализовывать непосредственный исполнитель необходимых работ?

Эталон решения ситуационной задачи № 4

- 1) Непосредственную деятельность по идентификации многокомпонентных БАД будет осуществлять Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ) при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае.
- 2) Наиболее важным условием возможности реализации ИЛЦ идентификации БАД является наличие в условиях аккредитации возможность определения конкретных компонентов БАД.
- 3) ИЛЦ, прежде всего, будет реализовывать принцип, согласно которому производится определение в составе БАД наиболее важных компонентов.

Ситуационная задача № 5

На федеральном уровне системы Роспотребнадзора проводится экспертиза условий применения одной из БАД. В частности, встал вопрос о её дозировке.

- 1) Какой документ системы Роспотребнадзора регулирует основополагающие проблемы дозировки БАД?
- 2) Какой уровень потребления компонентов БАД согласно этому документу может служить пределом дозировки?

Эталон решения ситуационной задачи № 5

- 1) Основополагающие проблемы дозировки БАД регулирует документ системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ».
- 2) Пределом дозировки служит верхний допустимый уровень потребления тех или иных компонентов БАД

Ситуационная задача № 6

Руководитель управления Роспотребнадзора по Приморскому краю принял решение применить санкции к директору предприятия по производству биологически активных добавок к пище за выпуск фальсифицированных БАД. Однако, фактов медико-социальных последствий (вреда здоровью) в процессе проверок выявлено было.

- 1) Определите документ, в котором определены виды ответственности за указанные в условии задачи нарушения.
- 2) Определите вид ответственности, наиболее адекватный для применения в данном конкретном случае.
- 3) Определите содержание выбранного вида ответственности.

Эталон решения ситуационной задачи № 6

- 1) Виды ответственности за нарушения требований качества и безопасности БАД, как и других групп пищевых продуктов, определены Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г., главой V закона «Ответственность за нарушение настоящего Федерального закона».

2) В данном случае применим вид ответственности, определенный статьёй 28 главы V закона «Гражданско-правовая ответственность за нарушение настоящего Федерального закона», так как фактов возникновения заболевания, отравления или смерти человека не было.

3) Выбранный вид ответственности предполагает следующее:

«1. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность по обороту пищевых продуктов, материалов и изделий, а также оказание услуг в сфере общественного питания, за нарушение настоящего Федерального закона несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством.

2. Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу гражданина либо имуществу юридического лица вследствие недостатков пищевых продуктов, материалов и изделий, а также недостатков услуг, оказываемых в сфере общественного питания, в части их качества и безопасности, подлежит возмещению в соответствии с гражданским законодательством».

Ситуационная задача № 7

На рассмотрение экспертов Института питания Российской академии медицинских наук поступил протокол лабораторных исследований БАД на основе морских беспозвоночных. Решается вопрос о возможности государственной регистрации данной БАД. Протокол лабораторных исследований БАД содержит данные представленные в таблице:

Показатель	Уровень показателя
Токсичные элементы, мг/кг:	
свинец	12,0
мышьяк	15,0
кадмий	4,0
ртуть	0,7
Пестициды, мг/кг:	
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1
ДДТ и его метаболиты	1,5
гептахлор	отсутствие
алдрин	отсутствие
Радионуклиды, Бк/кг:	
цезий-137	150
стронций-90	70
Микробиологические показатели:	
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^5
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0

1) Определить документ, который необходимо использовать при экспертизе данных, представленных в протоколе лабораторных исследований.

2) Определить индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД.

3) Дать заключение по результатам экспертизы данных протокола лабораторных исследований БАД и возможности её государственной регистрации по критериям безопасности.

Эталон решения ситуационной задачи № 7

1) В данном случае необходимо использовать СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2) Индекс документа для целенаправленной экспертизы показателей безопасности именно данной БАД 1.10.9 «БАД на основе рыбы, морских беспозвоночных, ракообразных, моллюсков и др. морепродуктов, растительных морских организмов (водоросли и др.) – сухие».

3) Для удобства анализа данных протокола лабораторных исследований и соответственно решения вопроса о возможности государственной регистрации БАД строим рабочую таблицу:

Показатель	Фактический уровень	Нормируемый уровень	Соответствие (несоответствие) фактического Уровня нормируемому
Токсичные элементы, мг/кг:			
свинец	12,0	10,0	Несоответствие
мышьяк	15,0	12,0	Несоответствие
кадмий	4,0	2,0	Несоответствие
ртуть	0,7	0,5	Несоответствие
Пестициды, мг/кг:			
гексахлорциклогексан (α , β , γ -изомеры)	0,1	0,2	Соответствие
ДДТ и его метаболиты	1,5	2,0	Соответствие
гептахлор	отсутствие	Не допускается	Соответствие
алдрин	отсутствие	Не допускается	Соответствие
Радионуклиды, Бк/кг:			
цезий-137	150	200	Соответствие
стронций-90	70	100	Соответствие
Микробиологические показатели:			
КМАФАнМ, КОЕ/г	10×10^3	10×10^5	Соответствие
БГКП (колиформы), масса (г), в которой обнаруживаются	0,20	0,10	Соответствие
<i>E. coli</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,0	1,0	Соответствие
<i>S. aureus</i> , масса (г), в которой обнаруживаются	2,5	1,0	Соответствие
патогенные, в том числе сальмонеллы, масса (г), в которой обнаруживаются	15,0	10,0	Соответствие
дрожжи и плесени, КОЕ/г	150,0	200	Соответствие

Таким образом, данные рабочей таблицы убедительно и наглядно свидетельствуют о несоответствии показателей безопасности нормируемым уровням по концентрациям токсичных элементов. Соответственно государственная регистрация данной БАД по критерию её безопасности не представляется возможной.

Ситуационная задача № 8

Решается вопрос о государственной регистрации БАД. На экспертизу представлены технические условия (ТУ), которые содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);

Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- Область применения;
- Требования к качеству и безопасности;
- Маркировка;
- Правила приемки;
- Правила транспортирования и хранения.

1) Определить нормативный документ, по которому оценивается полнота представления структурных элементов ТУ.

2) Дать оценку полноты представленных в ТУ структурных элементов.

3) Дать заключение о возможности принятия данных ТУ на экспертизу.

Эталон решения ситуационной задачи № 8

1) Оценка полноты представления структурных элементов ТУ проводится по ГОСТ Р 51740-2001 «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению».

2) В указанном ГОСТ изложены следующие требования к структуре ТУ:

4.1.1 ТУ содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основную часть;
- обязательные, рекомендуемые и справочные приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

4.1.2 Требования к титульному листу ТУ изложены в 4.2.

4.1.3. Основная часть ТУ состоит из следующих разделов:

- «Область применения»;
- «Требования к качеству и безопасности»;
- «Маркировка»;
- «Упаковка»;
- «Правила приемки»;
- «Методы контроля»;
- «Правила транспортирования и хранения».

Сопоставляем фактическую структуру ТУ со структурой по ГОСТ. Данное сопоставление свидетельствует о том, что в ТУ отсутствуют такие структурные элементы (в основной части), как «Упаковка» и «Методы контроля». Таким образом, по полноте структурных элементов ТУ на БАД не отвечает требованиям ГОСТ.

3) Принятие данных ТУ на экспертизу не представляется возможным.

Ситуационная задача № 9

В Роспотребнадзор поступили документы для решения вопроса о государственной регистрации БАД иностранного производства. Пакет представленных документов содержит:

1. Заявка в ФГУЗ «ИМЦ «Экспертиза» на проведение работ, связанных с организацией экспертиз, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок продукции.

2. Заявление в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека о проведении государственной регистрации продукции.

3. Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр и о постановке на налоговый учет организации-заявителя.

4. Копии документов, выданных уполномоченными органами страны происхожде-

ния продукции, подтверждающие, что данная продукция отнесена к биологически активным добавкам к пище (пищевым продуктам) или не является лекарственным средством, а также подтверждающие ее безопасность для человека.

5. Документ о полном ингредиентном составе биологически активной добавки к пище, заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

6. Документы (стандарты, технические условия, регламенты, технологические инструкции, спецификации, рецептуры и др.), по которым осуществляется изготовление импортной продукции, заверенные подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

7. Потребительская (или тарная) этикетка или ее проект на русском языке, заверенный печатью и подписью уполномоченного лица изготовителя или заявителя, а также образец оригинальной этикетки, заверенный подписью уполномоченного лица изготовителя и печатью изготовителя.

8. Инструкция по применению, листок-вкладыш, аннотация и др., (в случае, если вся необходимая информация не может быть размещена на этикетке), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

9. Пояснительная записка, содержащая научное обоснование композиционного состава биологически активной добавки к пище, научно обоснованные рекомендации по применению с указанием продолжительности приема и принимаемых количеств биологически активной добавки к пище, противопоказания, ограничения по применению биологически активной добавки к пище (при их наличии), заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя или заявителя.

10. Материалы (оригинальные и литературные для аналогов) по токсиколого-гигиенической и биологической оценке биологически активной добавки к пище и ее эффективности, протоколы (или копии, заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке) результатов клинических испытаний в сравнении с контрольной группой с указанием учреждения, проводившего эти испытания (при необходимости), заверенные в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

11. Материалы по методам исследований основных ингредиентов биологически активной добавки к пище (копия, заверенная в установленном законодательством Российской Федерации порядке).

12. Для биологически активных добавок к пище, содержащих живые микроорганизмы, документ с указанием рода, вида штамма на латинском языке, сведения о депонировании (паспорт, справка и др.), заверенный подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

13. Декларация об использовании или отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов, полученных из генетически модифицированных организмов, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

14. Декларация об отсутствии в составе биологически активной добавки к пище компонентов и веществ, обладающих наркотическим и психотропным действием, сильнодействующих веществ, заверенная подписью уполномоченного лица и печатью изготовителя.

15. Протоколы испытаний аккредитованных испытательных лабораторий (центров), заключения аккредитованных организаций.

16. Акт отбора образцов (проб) установленной формы.

17. При наличии свидетельства на товарный знак, патента - копию документов, заверенных в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

18. Документ изготовителя о том, что он доверяет заявителю представлять свои интересы на территории Российской Федерации по осуществлению государственной регистрации продукции изготовителя - в случае, если заявитель не является изготовителем (требуется обязательная легализация документа).

19. Документ на право получения свидетельства о государственной регистрации

продукции (доверенность).

20. Документы предоставлены в двух идентичных экземплярах.

21. Документы представлены на иностранном языке, не переведены на русский язык.

1) Дать оценку полноты представленных на экспертизу документов для государственной регистрации БАД.

2) Сделать заключение о возможности рассмотрения вопроса о государственной регистрации БАД.

Эталон решения ситуационной задачи № 9

1) Сопоставление перечня представленных документов с перечнем документов, определенных требованиями Роспотребнадзора, свидетельствует о том, что фактический перечень документов полный.

2) Документы не могут быть приняты на экспертизу, так как они не переведены на русский язык.

Ситуационная задача № 10

В одной из крупных клиник г. Владивостока проведены клинические испытания эффективности новой БАД, имеющей регистрационное удостоверение. Клиника не аккредитована в данной области деятельности. Результаты клинических испытаний были положительными.

1) Имела ли право клиника проводить клинические испытания новой БАД?

2) Какой статус БАД может иметь при включении её в лечебный процесс?

3) Как могут использоваться результаты клинических испытаний для расширения её использования в лечебном процессе.

Эталон решения ситуационной задачи № 10

1) Клиника имела право провести клинические испытания БАД, так как последняя имела регистрационное удостоверение.

2) В лечебном питании БАД имеет статус дополнительного лечебного фактора в рамках диетотерапии.

3) Результаты клинических испытаний могут быть использованы для проведения процедуры добровольной сертификации БАД, которая даёт право декларировать клиническую эффективность БАД.

Ситуационная задача № 11

В одной из биологических лабораторий Дальневосточного федерального университета проведены исследования эффективности новой БАД на экспериментальной модели гепатоза. Эффективность БАД была обоснована, но лаборатория не была аккредитована в данной области деятельности.

1) Правомочны ли результаты экспериментальных исследований?

2) Обязательны ли данные исследования для прохождения процедуры государственной регистрации БАД?

3) Как и при каких условиях могут использоваться результаты экспериментальных исследований?

Эталон решения ситуационной задачи № 11

1) Результаты экспериментальных исследований в данном случае неправомочны, так как лаборатория не аккредитована Роспотребнадзора в этой области деятельности.

2) Для прохождения процедуры государственной регистрации БАД проведенные исследования не являются обязательными, так как статус БАД предполагает использование их не как лечебного фактора, а как дополнительного источника тех или иных нутриентов.

3) Результаты экспериментальных исследований могут быть использованы в качестве базиса для проведения клинических испытаний БАД при условии прохождения проце-

дуры государственной регистрации. Кроме того, полученные результаты после указанной процедуры могут быть использованы в процессе добровольной сертификации.

Ситуационная задача № 12

На экспериментальной модели гиперлипидемии проведены исследования эффективности хитозана как липотропного фактора. В результате были получены следующие данные (таблица).

Таблица - Некоторые показатели липидного обмена у животных с гиперлипидемией при потреблении диеты, модифицированной БАД хитозаном (экспозиция – 30 суток)

Показатели	Исходные данные n = 11	Группы наблюдений			
		Контроль n = 11	% к исх.	Опыт n = 11	% к исх.
ОЛ СК, г/	5,48±0,31	4,80±0,29	87,6	3,98±0,17* ⁺	72,6
ОЛ в печени, мкмоль/г	21,55±1,14	19,82±0,73	91,9	17,58±1,97* ⁺	81,6
ОЛ в сердце, мкмоль/г	25,98±1,28	23,84±0,96	91,8	21,15±1,02* ⁺	81,4
ОХС СК, ммоль/л	4,83±0,32	4,42±0,26	91,5	3,64±0,20* ⁺	75,4
ОХС печени, мкмоль/г	17,30±0,45	16,03±0,87	92,6	13,15±0,60* ⁺	76,0
ЛПВП СК, г/л	2,41±0,18	2,68±0,23	111,2	2,90±0,16* ⁺	120,3
ЛПНП СК, г/л	4,05±0,31	3,79±0,14	93,6	3,11± 0,24* ⁺	76,8
ЛПВП/ЛПНП СК	0,59±0,09	0,71±0,06	120,3	0,93±0,04* ⁺	157,6
ЛПНП печени, мкмоль/г	13,11±0,27	11,76±0,31*	89,7	9,04±0,25* ⁺	68,9
ХС ЛПВП СК, ммоль/л	0,79±0,07	0,93±0,08	117,7	1,12±0,06* ⁺	141,8
ХС ЛПНП СК, ммоль/л	2,16±0,18	1,98±0,23	91,7	1,40±0,12* ⁺	64,8
ОХС СК – ХС ЛПВП/ХС ЛПНП (индекс атерогенности)	5,11±0,25	3,75± 0,14*	73,4	2,25±0,20* ⁺	44,0
ТГ СК, ммоль/л	1,23±0,12	1,02±0,09	82,9	0,71±0,06* ⁺	57,7
ТГ печени, мкмоль/л	20,05±1,04	18,69±0,64	93,2	16,34± 0,42* ⁺	81,5
ФЛ СК, ммоль/л	2,19±0,10	2,11±0,07	96,3	2,01±0,11* ⁺	91,8
ФЛ/ОХС СК	0,49±0,03	0,48±0,04	97,9	0,55±0,06	112,2

Исходные данные – модель атеросклероза.

Контроль – хлеб пшеничный «Подольский».

Опыт – хлеб пшеничный, модифицированный хитозаном.

* - различие достоверно с исходными данными (p < 0,05);

+ - различие достоверно с контролем (p < 0,05).

Аббревиатуры показателей общепринятые.

1) По данным приведенной таблицы дать заключение об эффективности БАД хитозана в качестве липотропного фактора.

2) Возможно ли по результатам проведенных экспериментальных исследований дать окончательное заключение об эффективности хитозана как фактора, нормализующего липидный обмен?

3) Какие дополнительные исследования должны быть реализованы для обоснования окончательного заключения о липотропном действии хитозана?

Эталон решения ситуационной задачи № 12

1) Приведенные в таблице данные убедительно и достоверно свидетельствуют о высокой эффективности хитозана как фактора, нормализующего липидный обмен. Доказательством этого вывода служит факт нормализации липидного обмена у животных в сравнении с контролем и исходными данными, статистически доказанный.

2) Окончательное заключение об эффективности хитозана как липотропного фактора дано быть не может, так как имеют место весьма сложные проблемы экстраполяции результатов экспериментальных исследований на организм человека.

3) Для обоснования окончательного заключения о липотропном действии хитозана необходимы клинические его испытания с участием волонтеров с нарушениями липидного обмена.

Ситуационная задача № 13

Технологами совместно с гигиенистами, специализирующимися по проблемам микронутриентологии решается задача интродукции в БАД белковых компонентов на основе изолятов мяса акибы (вид тюленя) и мяса говядины. При анализе аминокислотного сора (AAS) изолированных компонентов комбинаций и комбинаций изолятов белков в различных сочетаниях были получены данные, представленные в таблице.

Таблица - Биологическая ценность белка изолятов мяса акибы, говядины и белковых композиций на их основе по аминокислотному сору (AAS)

Аминокислоты, входящие в стандартный гипотетический белок FAO/WHO	Анализируемые образцы						
	AAS белка мяса акибы	AAS белка говядины	AAS комбинаций белков мяса акибы и говядины в соотношениях:				
			30 : 70	40 : 60	50 : 50	60 : 40	70 : 30
Изолейцин	1,36	1,20	1,25	1,26	1,28	1,30	1,31
Лейцин	1,42	1,16	1,24	1,26	1,29	1,32	1,34
Лизин	1,69	1,62	1,64	1,65	1,65	1,66	1,67
Метионин + цистин	1,26	1,14	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22
Фенилаланин + тирозин	1,17	1,33	1,28	1,27	1,25	1,23	1,22
Треонин	1,21	1,15	1,17	1,17	1,18	1,19	1,19
Триптофан	1,27	1,10	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22
Валин	1,04	1,00	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03
Показатель сбалансированности AA ($\pm\sigma$)	$\pm 0,238$	$\pm 0,217$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,221$	$\pm 0,225$	$\pm 0,225$

Выбрать и обосновать композиции изолятов белков, наиболее приемлемые в составе БАД по критериям аминокислотного сора и сбалансированности аминокислот.

Эталон решения ситуационной задачи № 13

По указанным в условии задачи критериям наиболее предпочтительны для включения в состав БАД композиции изолятов белка акибы и говядины в соотношениях 30 : 70, 40

: 60 и 50 : 50. В этих композициях лучшие показатели сбалансированности аминокислот при отсутствии лимитирующих незаменимых аминокислот.

Ситуационная задача № 14

Ниже представлен общий вид формулы одной из групп жирных кислот.

По представленной формуле определить группу жирных кислот, которую представляет данная формула.



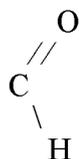
Эталон решения ситуационной задачи № 14

Представленная в условии задачи формула отображает общее строение группы ненасыщенных (непредельных) жирных кислот, так как в этой формуле имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом.

Ситуационная задача № 15

Ниже представлены схематические изображения углеводных функциональных групп, определяющих уровень и характер биологической активности углеводных компонентов БАД. По представленным схематическим изображениям определите эти функциональные группы.

1)



2)



3)



Эталон решения ситуационной задачи № 15

Схематическое изображение 1) - альдегидная функциональная группа.

Схематическое изображение 2) - кетонная функциональная группа.

Схематическое изображение 3) - спиртовая функциональная группа.

Ситуационная задача № 16

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД на основе каротиноидов с целью общепопуляционной профилактики гиповитаминозов по витамину А (ретинолу). В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу каротиноидов.

1) Какие соединения составляют группу каротиноидов?

2) Какой представитель группы каротиноидов обладает наиболее высокой биологической активностью?

3) Определить адекватный верхний допустимый уровни потребления отдельных представителей группы каротиноидов.

Эталон решения ситуационной задачи № 16

1) Группу каротиноидов составляют следующие соединения:

- β-каротин;

- ликопин;
- лютеин;
- зеаксантин;
- астаксантин.

2) Наиболее высокой биологической активностью из группы каротиноидов обладает β -каротин.

3) Адекватный и верхний допустимый уровень потребления каротиноидов определяем по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»:

Для β -каротина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для ликопина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для лютеина:

- адекватный уровень потребления: 5 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 10 мг.

Для зеаксантина:

- адекватный уровень потребления: 1 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 3 мг.

Для астаксантина:

- адекватный уровень потребления: 2 мг;
- верхний допустимый уровень потребления: 6 мг.

Ситуационная задача № 17

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением токоферолов. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий группу соединений, обладающих Е-витаминной активностью.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологическая роль) токоферолов.
- 2) Указать основные причины дефицита токоферолов в питании.
- 3) Назвать основные последствия дефицита токоферолов.
- 4) Указать основные причины избытка токоферолов.
- 5) Назвать основные последствия избытка токоферолов.
- 6) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов.

Эталон решения ситуационной задачи № 17

1) По информационным источникам определяем следующие аспекты биологического действия (биологическая роль) токоферолов:

- основная функция – антиоксидантное действие: регуляция интенсивности свободно-радикальных реакций в клетках, ограничение скорости процессов ПОЛ биологических мембран и их стабилизация (особо значима эта функция для клеток системы репродукции и зародыша); наиболее мощный антиоксидант – γ -токоферол;
- токоферолы выполняют структурную функцию, взаимодействуя с фосфолипидами биологических мембран;
- регулируют активность фосфолипаз, стабилизируя липидный слой мембран;
- за счет ограничения ПОЛ препятствуют образованию и накоплению липофусцинов – пигментов изнашивания;
- участвуют в формировании большинства параметров иммунного ответа;
- обладают противовоспалительным действием, подавляя синтез провоспалительных лейкотриенов и простагландинов;

- обладают свойствами радиопротектора;
- повышают биологическую активность витамина А;
- повышают биологическую активность коэнзима Q₁₀;
- обладают антиатерогенными свойствами, замедляя скорость окисления атерогенных липопротеинов и снижая адгезивно-агрегирующие свойства кровяных пластинок;
- регулируют окислительно-восстановительные процессы;
- участвуют в процессах тканевого дыхания и обмене белков, жиров и углеводов;
- улучшают использование белка организмом;
- способствуют усвоению жиров;
- повышают устойчивость эритроцитов к гемолизу;
- способствуют стабилизации негемового Fe некоторых компонентов дыхательной цепи;
- влияют на функцию половых и других эндокринных желез, защищая производимые ими гормоны от чрезмерного окисления, необходимы для нормального течения беременности;
- стимулируют деятельность мышц, способствуя накоплению в них гликогена и нормализуя обменные процессы;
- ПНЖК уменьшают адсорбцию токоферолов из кишечника;
- Se снижает потребность организма в токоферолах, а токоферол предохраняет Se от окисления;
- стимулируют сперматогенез;
- содержание и активность витамина зависит от наличия Со и витамина С;
- передозировка опасна, так как проявляется деструктивное действие токоферолов на обмен ПНЖК и других нутриентов.

2) По тем же информационным источникам определяем причины дефицита токоферолов в питании:

- дефицит витамина в пище;
- нарушение переваривания и всасывания липидов и другие виды мальабсорбции;
- прием антивитаминов (пиридин, сульфаниламиды, хлорорганические соединения);
- увеличение потребности в витамине при обогащении пищи ПНЖК;
- низкий уровень всасывания витамина и малый его резерв у недоношенных детей и детей с внутриутробной гипотрофией.

3) Основные последствия дефицита токоферолов:

- мембранодеструкция, особенно быстро пролиферирующих клеток и, как следствие: гемолитические анемии у недоношенных детей, мышечная дистрофия у детей; участки некрозов в печени, мозжечке, ткани мозга у детей, анемии у детей;
- мембранодеструкция у взрослых: атрофия семенников и бесплодие, рассасывание плода в ранние сроки беременности, снижение функций сердечной мышцы и мышечной системы.

4) Основные причины избытка токоферолов:

- повышенный уровень поступления с пищей;
- кумуляция токоферолов;
- передозировка препаратов токоферолов.

5) Основные последствия избытка токоферолов:

- тромбоцитопения;
- ослабление темного зрения;
- диспепсические явления;
- гипогликемия;
- слабость;
- повышенная мышечная утомляемость;
- головная боль;
- ослабление сексуальной активности.

б) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления токоферолов (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 15 мг;
- верхний допустимый уровень: 100 мг.

Ситуационная задача № 18

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с включением источников селена для профилактики неблагоприятных последствий особенностей биогеохимических провинций, дефицитных по этому микроэлементу. В связи с этим встала задача сформировать исходный информационный базис, разносторонне характеризующий селен как представитель группы эссенциальных микронутриентов.

- 1) Назвать аспекты биологического действия (биологическая роль) селена.
- 2) Указать основные причины дефицита селена в питании.
- 3) Назвать основные последствия (проявления) дефицита селена.
- 4) Определить адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена.

Эталон решения ситуационной задачи № 18

1) По информационным источникам определяем следующие аспекты биологического действия (биологическая роль) селена:

- стимулирует иммунитет, образование антител;
- является активным антиоксидантом;
- будучи антиоксидантом, обладает защитным влиянием на цитоплазматические мембраны, не допуская как их изменения, так и генетических нарушений ДНК, способствуя нормальному росту тканей;
- наряду с Со и Mg является фактором, противодействующим нарушениям хромосомного аппарата, который несет в себе генетический материал, контролирующей нормальную жизнедеятельность клеток;
- установлена близкая связь Se с витамином E и серосодержащими аминокислотами (фактор 3);
- входит в состав фермента глутатионпероксидазы, содержащей 4 атома Se и активность которой зависит от содержания селена в пище; глутатионпероксидаза, особенно в отсутствие витамина E в пище, играет главную роль в детоксикации перекисей жирных кислот, восстанавливая их в нетоксичные оксикислоты;
- влияет на метаболизм S за счет своего сходства с ней;
- входит в состав фермента йодтиронин-5-дейодиназы, контролирующего образование трийодтиронина;
- входит в состав мышечной ткани и, что особенно важно, белков миокарда;
- участвует в выработке эритроцитов;
- способствует поддержанию и продлению сексуальной активности, входит в состав спермы;
- оказывает защитное действие на иммунную систему, предотвращая образование свободных радикалов с повреждающим действием на организм;
- необходим для поддержания функции поджелудочной железы;
- необходим для поддержания эластичности тканей;
- поддерживает функции ССС;
- является переносчиком электронов на цитохром P-450 в микросомах печени, повышая детоксикационную функцию печени;
- участвует в фотохимических реакциях светоощущения в сетчатке глаза;
- повышает противовирусную и противоопухолевую резистентность организма;
- оказывает высокоспецифический эффект, непосредственно повреждая опухолевые клетки на пролиферирующие, так и интерфазные;
- является компонентом ЛПНП, предохраняя их от окисления;

- участвует в выведении из организма тяжелых металлов;
- является синергистом витамина Е, определяющим его содержание и активность в организме;
- при избытке замещает S в структуре метионина и цистеина, нарушая функции этих аминокислот.

2) Основные причины дефицита селена в питании:

- низкое содержание в элементах биосферы, главным образом, в почве (биогеохимические провинции с селеновым дефицитом);
- дефицитное питание и нерациональный продуктовый набор рационов питания;
- потери Se при нерациональной кулинарной обработке продуктов и их хранении;
- нарушение усвоения Se, в том числе генетически обусловленное;
- повышенная потребность в селене: при высоких физических нагрузках, при беременности, кормлении детей, у мужчин с активной сексуальной жизнью, при парентеральном питании, у курящих людей, у жителей экологически неблагоприятных районов, при повышении радиационного фона, у ВИЧ-инфицированных.

3) Основные последствия (проявления) дефицита селена:

- наследственные селенодефицитные ферментопатии (недостаточность глутатионпероксидазы эритроцитов и тромбоцитов): эритропения, тромбоцитопения;
- миотоническая дистрофия;
- эндемическая кардиопатия (болезнь Кешана): дистрофия мышцы сердца, аритмия, увеличение размеров сердца, точечные некрозы миокарда, сердечная недостаточность;
- дистрофические изменения в печени;
- дистрофические изменения в поджелудочной железе;
- задержка роста и развития;
- бесплодие;
- повышенный риск развития коронарной болезни и инфаркта миокарда;
- повышенный риск возникновения и высокой смертности при злокачественных новообразованиях;
- нарушение антиоксидантной защиты организма (интоксикации).

4) Адекватный и верхний допустимый уровни потребления селена (по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»):

- адекватный уровень: 70 мкг;
- верхний допустимый уровень: 150 мкг.

Ситуационная задача № 19

Технологами совместно с гигиенистами разрабатывается БАД с минорными БАВ. В состав БАД включены антоцианы.

- 1) Определить традиционные и альтернативные источники антоцианов.
- 2) По справочным материалам указать основные аспекты биологического действия антоцианов.

Эталон решения ситуационной задачи № 19

1) Традиционные и альтернативные источники антоцианов определяются по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». По данному документу к традиционным источникам антоцианов относятся яблоко, черная смородина, черника, голубика, терн, лимонник китайский, жимолость, черемуха, базилик, вишня, брусника, красный виноград, капуста красная, лук красный, бобы красные, морковь, какао, красное вино; к альтернативным источникам относятся кожица винограда красного; зверобой продырявленный, растение (надземная часть) (*Hypericum perforatum*); первоцвет многоцветковый, растение (надземная часть), подземная часть (*Primula polyanthahort.*); рис посевной, лист (*Oryza sativa*); водяника черная, плод, надземная часть (*Empetrum nigrum*).

2) Основные аспекты биологического действия антоцианов:

- легкое слабительное действие, так как обладают способностью вызывать раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника, в результате чего усиливается его перистальтика и происходит опорожнение;
- растворяют и выводят из мочевых путей камни при мочекаменной болезни;
- обладают антимикробным действием;
- обладает тонизирующим действием.

Ситуационная задача № 20

Создаётся рецептура БАД с включением минорных БАВ из группы флавоноидов. Перед разработчиками стоит альтернатива выбора ингредиентов рецептуры по критерию доступности традиционных источников минорных БАВ. Рассматривается возможность включения в рецептуру БАД следующих БАВ:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин;
- лютеолин, атегинин;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин.

1) Определить группу флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ.

2) Определить традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ.

Эталон решения ситуационной задачи № 20

1) Группа флавоноидов, к которой относятся представленные ряды минорных БАВ, определяется по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». Согласно этому документу кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин относятся к флавонолам; лютеолин, атегинин относятся к флавонам; эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат относятся к флавантриолам; цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин относятся к антоцианидинам.

2) Традиционные источники каждой из групп приведенных минорных БАВ также определяем по МР 2.3.1.1915-04:

- кверцетин, кемпферол, мирецитин, рутин: лук репчатый, клюква, яблоки;
- лютеолин, атегинин: лимоны, шпинат;
- эпикатехин, галлокатехин, эпигаллокатехин, эпикатехингалат: чай, яблоки, абрикосы, черника, виноград, малина, шоколад;
- цианидин, дельфинидин, мальвидин, пеонидин, петунидин: голубика, черешня, малина.

Ситуационная задача № 21

Идёт процесс государственной регистрации БАД, в составе которой минорные БАД. Необходимо представить методы количественного определения каждого, входящего в рецептуру минорного БАВ, с целью обеспечения возможности их идентификации.

1) Какой документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации правомочно использовать при идентификации минорных компонентов БАД?

2) Имеется ли возможность использования для идентификации компонентов БАД какие-либо альтернативные методы и при каких условиях?

Эталон решения ситуационной задачи № 21

1) При идентификации минорных компонентов БАД необходимо использовать документ системы санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище».

2) Какие-либо альтернативные методы для идентификации компонентов БАД можно использовать только при условии утверждения их постановлением Главного государственного врача Российской Федерации.

Ситуационная задача № 22

При внеплановой санитарно-эпидемиологической экспертизе многокомпонентной БАД, установлено, что в её состав включены растения и их части, имеющие фармакопейные статьи.

1) По какому документу необходимо решать вопрос о правомочности включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений?

2) При каком условии представляется возможность включения в рецептуру БАД лекарственных растений, имеющих фармакопейные статьи?

Эталон решения ситуационной задачи № 22

1) Решать вопрос о правомочности включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений необходимо по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2) Правомочность включения в рецептуру многокомпонентной БАД указанных растений определяется отсутствием запретительных позиций в СанПиН 2.3.2.1078-01.

Ситуационная задача № 23

При плановой санитарно-эпидемиологической экспертизе многокомпонентной БАД, установлено, что этикетка на упаковке содержит:

- полное наименование БАД;
- форма выпуска;
- состав и количественные характеристики ингредиентов БАД;
- суточная доза БАД;
- основные рекомендации по употреблению;
- способ употребления;
- наименование и номер технических условий (ТУ);
- срок годности;
- № свидетельства о государственной регистрации;
- фирма-изготовитель.

1) Дайте оценку полноты сведений этикетки.

2) Какое решение может быть принято управлением Роспотребнадзора?

Эталон решения ситуационной задачи № 23

1) Сведения на этикетке БАД не являются полными. Отсутствуют следующие элементы:

- указание, что БАД не является лекарственным средством;
- противопоказания;
- дата изготовления БАД;
- условия хранения;
- адрес и телефон фирмы-изготовителя;
- отсутствует указание о том, что реализация БАД осуществляется через аптечную сеть и специализированные отделы магазинов.

2) Постановлением Главного санитарного врача по территории и решению суда производство данной БАД должно быть приостановлено до приведения содержания этикетки до необходимой полноты.

Ситуационная задача № 24

Пациенту назначены антацидные препараты. Лечащий врач обратился к диетологу за консультацией по поводу сочетания этих препаратов с компонентами рационов.

Дайте лечащему врачу консультацию по интересующему его вопросу, отметив основные факторы взаимодействия антацидных препаратов с пищевыми структурами.

Эталон решения ситуационной задачи № 24

Основное содержание консультации:

- алюминий и магний, содержащиеся в антацидах, образуют комплексы с фосфором и способствуют выведению из организма кальция;
- антацидные препараты могут связывать фтор, поступающий с пищей;
- антациды, содержащие алюминий, могут инактивировать витамин В₁ (тиамин);
- витамин С способствует всасыванию алюминия в кишечнике;
- не следует принимать БАД с витамином С одновременно с препаратами, содержащими алюминий;
- снижение кислотности при продолжительном приёме антацидов уменьшает усвоение железа.

5.13. Тестовые задания

Тестовый промежуточный контроль по учебной дисциплине «Микронutriентология» по специальности 060501 Сестринское дело проводится с помощью компьютерной технологии с использованием метода случайной выборки 30 заданий.

Время реализации тестового промежуточного контроля знаний и умений входит в общее время, отводимое для проведения практических занятий.

Количественные критерии оценки решения контролируемых тестовых заданий

- отлично: 91-100% правильных ответов;
- хорошо: 81-90% правильных ответов;
- удовлетворительно: 71-80% правильных ответов;
- неудовлетворительно: 70 менее процентов правильных ответов.

001. К основным недостаткам рационов питания россиян, обуславливающих необходимость биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) дефицит животного белка
- +2) дефицит минеральных веществ
- +3) дефицит витаминов
- 4) дефицит всех нутриентов, указанных выше

002. Главным основанием для возможности оборота биологически активных добавок к пище на потребительском рынке является:

- +1) государственная регистрация биологически активной добавки к пище с выдачей производителю регистрационного свидетельства
- 2) разрешение на производство и реализацию биологически активной добавки к пище территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- 3) соответствие результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы биологически активной добавки к пище гигиеническим требованиям
- 4) наличие санитарно-эпидемиологического заключения на производство биологически активной добавки к пище

003. К нормативным документам, регламентирующим требования к качеству и безопасности биологически активных добавок к пище, относятся:

- 1) технологическая инструкция
- +2) технические условия
- +3) санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
- 4) санитарно-эпидемиологическое заключение на производство биологически активной добавки к пище

004. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

005. Биологически активные добавки к пище – это:

- 1) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 2) добавки, привносимые в пищевые продукты и блюда для придания им новых свойств
- +3) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- 4) макро- и микроэлементы, витамины, вносимые в продукты для нивелирования минерального и витаминного дефицита в питании

006. Ответственность за качество и безопасность биологически активных добавок к пище несет:

- 1) Роспотребнадзор
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии
- +3) производитель
- 4) экспертная организация

007. Биологически активные добавки к пище частным лицам могут быть реализованы:

- 1) напрямую у представителей производителя или торговой фирмы
- +2) в аптеках
- +3) в специальных отделах супермаркетов
- 4) в продовольственных магазинах и отделах

008. Традиционные источники пищевых и биологически активных веществ – это:

- 1) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании повсеместно
- 2) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые в питании с периода глубокой древности
- 3) источники пищевых и биологически активных веществ, используемые для ежедневного приготовления пищи
- +4) источники пищевых и биологически активных веществ животного, растительного и микробиологического (биотехнологического) происхождения, безусловно и традиционно относящиеся к пищевому сырью и пищевым продуктам

009. Нутрицевтики – это:

- 1) пищевые продукты или компоненты пищи, обладающие лечебными свойствами
- 2) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебном питании
- +3) биологически активные добавки к пище - дополнительные источники нутриентов, применяемые для коррекции химического состава пищи
- 4) биологически активные добавки к пище, применяемые в лечебно-профилактическом и специализированном питании

010. Парафармацевтики – это:

- 1) биологически активные добавки к пище, содержащие в своем составе витамины и микроэлементы
- 2) биологически активные добавки к пище, близкие по своему действию на организм к фармакологическим препаратам
- 3) биологически активные добавки к пище, реализуемые в аптечных организациях в отделе парафармацевтики
- +4) биологически активные добавки к пище, регулирующие функции организма в физиологических пределах за счет биологически активных веществ

011. К основным недостаткам усредненных рационов населения Российской Федерации относятся:

- 1) дефицит энергетической ценности
- +2) дисбаланс основных пищевых компонентов
- +3) дефицит микронутриентов
- 4) дефицит углеводов

012. Фальсифицированные пищевые продукты – это:

- 1) пищевые продукты, по химическим и биологическим характеристикам не соответствующие гигиеническим требованиям безопасности
- +2) пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качества, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
- 3) пищевые продукты, в которые внесены какие-либо добавки, ухудшающие их качество
- 4) пищевые продукты, качество которых значительно снижено при кулинарной обработке

013. Идентификация пищевых продуктов – это:

- +1) деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информации о пищевых продуктах
- 2) исследование пищевых продуктов на предмет их возможной фальсификации
- 3) исследование пищевых продуктов, направленное на установление их безопасности
- 4) исследование пищевых продуктов, направленное на определение всех показателей их качества

014. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

- 1) оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов
- 2) свойство потребляемой пищи, характеризуемое оптимальным составом входящих в нее продуктов
- 3) соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям
- +4) отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем

015. Государственная политика в области здорового питания – это:

- +1) комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения
- 2) комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения
- 3) блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания
- 4) государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения

016. Пищевые добавки – это:

- 1) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
- +2) природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
- 3) добавки, привносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств
- 4) макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании

017. Нутриенты – это:

- 1) пищевые продукты
- 2) структурные элементы пищи
- +3) пищевые вещества
- 4) биологически активные вещества

018. Питание здоровое – это:

- 1) питание с использованием продуктов, не содержащих вредные для здоровья компоненты
- 2) питание, применяемое для лечения заболеваний
- +3) питание, способствующее поддержанию высокого уровня здоровья
- 4) питание, оптимально соответствующее индивидуальным потребностям организма человека

019. В лечебном процессе биологически активные добавки к пище выступают как:

- 1) основное лечебное средство
- 2) средство для повышения иммунологического статуса пациента
- +3) алиментарный фактор для коррекции и повышения эффективности диетотерапии
- +4) дополнительный к основной терапии лечебный фактор

020. К возможным неблагоприятным эффектам высоких доз витамина А и β-каротина относятся:

- 1) гиперхолестеринемия
- +2) повышение внутричерепного давления
- +3) нарушение развития плода
- 4) развитие почечнокаменной болезни

021. К ошибкам применения биологически активных добавок к пище в лечебном процессе относятся:

- +1) назначение биологически активных добавок к пище без показаний
- 2) назначение биологически активных добавок к пище при широком спектре заболеваний и нарушений
- +3) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- 4) назначение нескольких биологически активных добавок к пище одновременно

022. Основными эффектами применения биологически активных добавок к пище в терапии заболеваний являются:

- 1) экономический эффект
- 2) замена биологически активными добавками к пище принятой терапии
- +3) коррекция диетологической поддержки основной терапии
- +4) повышение эффективности основной терапии

023. Нарушениями деонтологических принципов при назначении биологически активных добавок к пище являются:

- +1) назначение без учета показаний
- 2) назначение без рецептов
- 3) назначение без консультации с диетологом
- +4) полная замена биологически активными добавками к пище принятой терапии

024. Верхний допустимый уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество пищевых и биологически активных веществ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

025. Адекватный уровень потребления в приложении к питанию – это:

- 1) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления пищевых продуктов, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

026. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

- 1) использование в питании продуктов без термической обработки
- +2) использование в питании нетрадиционных диет и продуктов
- 3) использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов
- 4) использование в питании традиций древнего и античного мира

027. Питание функциональное – это:

- +1) рационы питания с компонентами, избирательно и позитивно воздействующими на отдельные функции организма
- 2) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ
- 3) рационы питания, содержащее оптимальное количество биологически активных веществ и поддерживающие, тем самым, оптимальный уровень функционирования организма
- 4) рационы питания, полностью удовлетворяющие индивидуальным потребностям организма человека в пищевых веществах и энергии

028. Идентификацию БАД проводит:

- 1) Госстандарт России
- 2) Россельхознадзор
- +3) система Роспотребнадзора
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

029. Системный подход к решению научных проблем микронутриентологии – это:

- 1) рассмотрение в научных исследованиях систематизированных абстракций по проблемам микронутриентологии
- 2) систематизация научных отраслей, задействованных в решении проблем микронутриентологии
- 3) систематизация объектов познания в области микронутриентологии
- +4) направление методологии научного познания и социальной практики, в основе которого лежит рассмотрение объектов микронутриентологии как систем

030. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

031. Государственный реестр БАД формирует:

- 1) Россельхознадзор
- 2) Госстандарт России
- +3) Роспотребнадзор
- 4) Федеральное медико-биологическое агентство

032. Право идентификации многокомпонентных БАД лабораторным звеном системы Роспотребнадзора должно быть обеспечено:

- +1) содержанием аккредитации Испытательных лабораторных центров
- 2) разрешительными документами федерального уровня
- 3) соответствующей мощностью Испытательных лабораторных центров
- 4) наличием утвержденных в установленном порядке методик

033. Для решения проблемы дозировки БАД в их применении, прежде всего, необходимо:

- 1) проконсультироваться с врачом
- +2) определить степень обеспеченности организма теми или иными нутриентами и микро-нутриентами
- 3) определить фармакокинетику БАД
- 4) определить кратность и сроки применения БАД

034. Наиболее эффективным и экономичным путем гигиенического образования и воспитания, профилактики заболеваний и укрепления здоровья является уровень работы:

- +1) популяционный
- 2) групповой
- 3) индивидуальный

035. Основными требованиями к печатной пропаганде являются:

- 1) эстетическое оформление
- +2) конкретность
- +3) наглядность
- 4) наличие примеров

036. Принцип активного обучения при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наиболее высокую степень активности осуществляющего данный процесс специалиста
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий наличие у специалиста активной жизненной позиции
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование интерактивного метода, способствующий устойчивому закреплению знаний и навыков здорового образа жизни
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий мероприятия, направленные на активизацию познавательной способности обучаемых контингентов

037. Принцип индивидуального подхода при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий должное внимание при групповых занятиях каждому из обучаемых
- +2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий его осуществление с учетом индивидуальных особенностей человека, на которого оно направлено
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование в данном процессе сочетания методических приемов, применяемых при групповых и индивидуальных занятиях
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование специалистом примеров из индивидуального опыта

038. Принцип единства теории и практики при проведении гигиенического образования и воспитания населения предполагает:

- 1) обязательность научного обоснования
- +2) возможность использования полученных индивидом или группой лиц знаний на практике
- 3) основное внимание – практическим вопросам
- 4) привлечение научных работников для проведения работы

039. К средствам комбинированной пропаганды относятся:

- +1) театральные постановки
- 2) лекции и беседы с использованием презентаций
- 3) материалы в средствах массовой информации с иллюстрациями
- +4) телевизионные передачи

040. Принцип актуальности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, нацеливающий процесс на обеспечение дефицитной гигиенической информацией
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование активных методов обучения
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий использование наиболее современных педагогических приемов
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, ориентирующий его на обеспечение индивидов, групп лиц, наиболее важной и своевременной гигиенической информацией

041. Принцип положительного ориентирования при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому в дидактических материалах должны содержать примеры только положительной направленности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий положительную ответную реакцию обучаемого контингента на дидактический материал
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий формирование типов поведения и стилей жизни, ориентированных на положительные эталонные образцы, одобряемые в обществе
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, согласно которому специалисту не рекомендуется приводить примеры отрицательной направленности

042. Принцип дифференцированного подхода при проведении гигиенического образования и воспитания населения предусматривает:

- 1) проведение работы только в декретированных группах населения
- 2) проведение работы по тематике, предпочитаемой специалистом
- +3) осуществление работы с учетом характерных особенностей групп населения, на которые она направлено
- 4) осуществление деятельности разных группах населения

043. Тестирование индивидуального образа жизни предполагает:

- +1) использование вопросников (анкет)
- 2) психологический тренинг
- 3) знакомство с биографией

044. Гигиеническое образование и воспитание населения обязаны осуществлять:

- 1) только специалисты лечебно-профилактических организаций
- +2) все без исключения специалисты, работающие в системах Роспотребнадзора и здравоохранения
- 3) только специалисты Центров здоровья
- 4) только специалисты Центров профилактической медицины
- 5) только специалисты общества «Знание»

045. Принцип доступности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий учет финансовых возможностей индивида, группы лиц, социальной общности
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий свободный доступ к данному процессу всех желающих
- +3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий соответствие его содержания, методов, форм, средств социально-культурному уровню, интересам и потребностям индивида, группы лиц, социальной общности
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий организацию данного процесса во время суток, наиболее приемлемое для обучаемых контингентов

046. Принцип последовательности при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- +1) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение основных этапов и их логическую преемственность в процессе его осуществления
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий обязательное использование специалистом плана дидактического материала
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий выделение в дидактических материалах наиболее существенных моментов, исходя из логики представляемой гигиенической информации
- 4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий осуществление процесса специалистами, наиболее сведущими в том или ином разделе дидактического материала с реализацией при этом определенной его последовательности

047. Ведущим, наиболее эффективным методом гигиенического образования и воспитания населения является:

- 1) печатная пропаганда
- 2) изобразительная пропаганда
- 3) смешанная пропаганда
- +4) устная пропаганда

048. При реализации изобразительной пропаганды используются:

- 1) презентации;
- +2) натурные объекты (демонстрация микроскопических препаратов, предметов ухода за больным и т.д.)
- 3) демонстрация больных
- +4) объемные объекты (муляжи, макеты, модели, скульптур барельефы и др.)

049. Основным направлением гигиенического образования и воспитания населения, реализуемого специалистами лечебно-профилактических организаций, является:

- 1) лечение заболеваний
- +2) профилактика заболеваний
- 3) диагностика заболеваний
- 4) сохранение природной среды

050. Принцип единства обучения и воспитания при реализации гигиенического образования и воспитания населения – это:

- 1) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий воспитательный аспект данного процесса как приоритетный
- 2) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий использование интерактивных методов реализации образовательного и воспитательного процессов
- 3) принцип гигиенического образования и воспитания, предполагающий высокий моральный и интеллектуальный статус специалиста, осуществляющего данный процесс
- +4) принцип гигиенического образования и воспитания, предусматривающий усвоение индивидом или группой лиц не только содержания информации, но и приемов ее обработки, отношения к ней, способов ее использования

051. Специфические вопросы, освещаемые при санитарной пропаганде в области применения БАД:

- 1) требования к здоровому питанию
- +2) отличия БАД от лекарственных средств
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) опасность передозировки

052. Для обеспечения эффективности БАД необходимо в санитарной пропаганде отражать:

- +1) необходимость следования научно обоснованному алгоритму применения БАД
- 2) вопросы фармакокинетики БАД
- +3) опасность БАД со звучным и экзотическим названием и действующим началом
- 4) специфику ценообразования БАД

053. Основная проблема импортных БАД:

- 1) низкая эффективность
- +2) несоответствие возможностей лабораторного звена системы Роспотребнадзора стандартам и методикам, принятым в международной практике
- 3) несоответствие доз российским аналогам
- 4) высокая стоимость

054. Государственную регистрацию БАД проводит:

- 1) Россельхознадзор
- +2) Роспотребнадзор
- 3) Федеральное медико-биологическое агентство
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

055. Санитарно-эпидемиологическое заключение на производство БАД выдаёт:

- 1) Федеральный уровень системы Роспотребнадзора
- 2) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +3) управление Роспотребнадзора по региону
- 4) Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»

056. Требования к перечню документов для государственной регистрации БАД российского и иностранного производства:

- 1) полностью идентичны
- +2) значительно отличаются
- 3) определяются в каждом конкретном случае
- 4) более жесткие к БАД иностранного производства

057. Экспертная деятельность в процесс государственной регистрации БАД на региональном уровне включает:

- 1) определение сроков годности БАД
- 2) определение дозировки и кратности применения БАД
- +3) гигиеническая оценка производства БАД
- +4) лабораторные исследования

058. Технические условия на производство и реализацию БАД согласовываются системой Роспотребнадзора:

- 1) на региональном уровне
- +2) на федеральном уровне
- 3) на региональном или федеральном уровнях
- 4) согласовываются только с Госстандартом

059. Регистрация БАД с компонентами, не вошедшими в перечень пищевых и биологических веществ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ» производится:

- 1) Роспотребнадзором совместно с Фармкомитетом России
- 2) Федеральным медико-биологическим агентством
- +3) Фармкомитетом России как лекарственных средств
- 4) Фармкомитетом России как БАД

060. В регистрационном удостоверении на БАД определяются их функции как:

- 1) целенаправленного лечебного средства
- +2) дополнительного источника дефицитных в питании нутриентов
- 3) пищевой добавки, улучшающей сенсорные свойства пищевых продуктов
- 4) дополнительного фактора диетотерапии

061. Функция Госстандарта в процессе государственной регистрации БАД заключается:

- +1) в государственной регистрации технических условий
- 2) в согласовании требований к качеству и безопасности БАД
- 3) в согласовании дозировки БАД
- 4) в согласовании маркировки БАД

062. Инструкция по применению БАД в процессе государственной регистрации согласовывается:

- 1) управлением Роспотребнадзора по региону
- 2) Федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 3) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в регионе»
- +4) Роспотребнадзором

063. Основные экспертные функции в процессе государственной регистрации согласно решению Роспотребнадзора выполняет:

- 1) Федеральное-медико-биологическое агентство
- 2) Фармкомитет России
- +3) Институт питания Российской академии медицинских наук
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

064. Решение проблем безопасности БАД в процессе их государственной регистрации базируется на документах:

- 1) Федеральный закон № 294-ФЗ от 26.12.2008 г. «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля»
- +2) Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- +3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года»

065. Требования к производству БАД устанавливаются:

- 1) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- +2) Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000 г.
- 3) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +4) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»

066. По проблеме обеспечения качества и безопасности БАД в процессе их государственной регистрации Роспотребнадзор наиболее тесно взаимодействует:

- 1) с Россельхознадзором
- +2) с Госстандартом России
- 3) с Федеральным медико-биологическим агентством
- 4) с Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору

067. Вопросы дозировки и условий применения БАД в процессе их государственной регистрации согласовываются:

- 1) с Госстандартом
- 2) с Фармкомитетом России
- +3) с Роспотребнадзором
- 4) с Федеральным медико-биологическим агентством

068. При государственной регистрации БАД иностранного производства учитываются:

- 1) требования страны-импортера
- 2) требования Всемирной организации здравоохранения
- 3) межправительственного органа по упорядочению пищевых стандартов (комиссии по Codex Alimentarius)
- +4) требования системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации

069. Экспериментальное обоснование эффективности БАД проводят:

- 1) научно-исследовательские учреждения системы Роспотребнадзора
- 2) научно-исследовательские учреждения Российской академии медицинских наук
- +3) аккредитованные Роспотребнадзором в этой области научные организации или творческие коллективы
- 4) Испытательный лабораторный центр Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора

070. Клиническое обоснование эффективности БАД проводят:

- 1) клиники федерального уровня
- +2) аккредитованные Роспотребнадзором в этой области лечебные центры
- 3) областные (краевые, республиканские) больницы
- 4) клиники медицинских вузов

071. Первым этапом алгоритма применения БАД является:

- +1) изучение и анализ состояния фактического питания
- 2) выбор адекватной БАД с учетом фармакоэкономического анализа
- 3) изучение возможных эффектов взаимодействия компонентов БАД с применяемыми фармпрепаратами
- 4) определение адекватной дозы и продолжительности приема БАД

072. К условиям реализации позитивной роли БАД в питании населения относятся:

- 1) доступность БАД в розничной и оптовой торговле
- +2) признание истинных возможностей БАД как компонента питания, но не лекарственного средства
- 3) наращивание мощностей производства БАД
- +4) обогащение БАДами в рамках общепопуляционной первичной профилактики продуктов массового питания

073. К возможностям БАД для обеспечения их эффективности относятся:

- +1) быстрое и надежное восполнение дефицита эссенциальных нутриентов в питании
- 2) замена в лечебном процессе фармпрепаратов
- +3) в максимально возможной степени индивидуализация питания
- 4) отказ от традиционных пищевых компонентов рационов питания

074. Отметьте правильные утверждения

- 1) БАД могут быть альтернативой лекарствам
- +2) БАД не являются лекарствами и представляют собой специфический компонент питания
- 3) БАД могут являться альтернативой диетотерапии
- +4) не следует обольщаться рекламой БАД в СМИ, так как реклама имеет не медицинскую, а коммерческую направленность

075. К факторам, обусловившим разработку концепции и внедрение в питание населения БАД, относятся:

- 1) дефицитное питания населения
- +2) снижение пищевой и биологической ценности традиционных продуктов питания
- +3) расшифровка роли отдельных экзогенных биологически активных веществ в регуляции жизненно важных адаптивно-защитных систем организма
- 4) удобство применения в питании

076. К критериям отнесения пищи к здоровой относятся:

- 1) высокий уровень энергетической ценности
- +2) увеличение содержания в рационах микронутриентов
- 3) низкое содержание балластных веществ
- +4) относительное снижение в рационах содержания макронутриентов

077. Интегрирующая сущность микронутриентологии заключается:

- 1) в сложности решаемых проблем
- 2) в сложности научного обоснования эффективности объектов микронутриентологии
- +3) во взаимосвязи фармакологии, микронутриентологии и диетологии
- 4) в объединении диетотерапии и лечебных мероприятий

078. БАД могут проявить эффективность при включении их в виды питания

- +1) во все виды питания
- 2) в лечебное питание
- 3) в функциональное питание
- 4) в профилактическое питание

079. Наиболее эффективные и безопасны в составе БАД компоненты:

- 1) изомеры нутриентов
- 2) синтетические
- 3) получены с помощью биотехнологии
- +4) природные (натуральные)

080. К особенностям современного питания, обусловивших необходимость и эффективность БАД, относятся:

- 1) дефицит углеводов и жиров
- +2) несоответствие количества потребляемой пищи фактическим сниженным энергозатратам
- +3) повышенное потребление продуктов с высокой энергетической ценностью и высокоразработанных
- 4) дефицит энергетической ценности рационов

081. С недостаточностью в питании микронутриентов ассоциируются:

- +1) первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания – алиментарные заболевания
- 2) болезни, обусловленные пищевой непереносимостью
- 3) болезни с алиментарными факторами передачи возбудителя патологии
- +4) вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания

082. Решение глобальной задачи XXI века обеспечения всего населения мира оптимальным питанием включает:

- 1) расширение использования продуктов из генетически модифицированных источников
- +2) обязательное использование БАД в качестве дополнительного компонента питания
- +3) широкое использование натуральных продуктов, обогащенных незаменимыми факторами питания
- 4) расширение использование пищевых добавок

083. К незаменимым аминокислотам относятся:

- 1) лейцин, треонин, тирозин, валин, изолейцин, цистин
- 2) глицин, метионин, триптофан, цистеин, фенилаланин, аргинин
- +3) валин, лейцин, лизин, треонин, метионин, изолейцин
- 4) аланин, лизин, метионин, цистин, лейцин, глутаминовая кислота

084. Основное отличие незаменимых аминокислот от заменимых:

- 1) имеют более выраженную биологическую роль в организме
- +2) не синтезируются в организме и должны поступать с пищей
- 3) имеет место более высокая потребность в них организма человека
- 4) принципиально отличаются от заменимых аминокислот по химической структуре

085. Линолевая кислота - это:

- 1) мононенасыщенная жирная кислота
- +2) полиненасыщенная жирная кислота ω -6
- 3) полиненасыщенная жирная кислота ω -3
- 4) насыщенная жирная кислота

086. К фитостеринам относятся:

- +1) β -ситостерин, стигмастерин, β -ситостерол-D-гликозид
- 2) β -ситостерин, стигмастерин, холестерин
- 3) стигмастерин, холестерин, фосфолипиды
- 4) β -ситостерол-D-гликозид, холестерин

087. Основная среди перечисленных биологическая роль полиненасыщенных жирных кислот:

- 1) источник энергии
- +2) компонент структуры и обеспечения функционирования клеточных мембран
- 3) антиоксидантный эффект действия
- 4) ферменторегулирующий фактор

088. Лецитин представляет липидные компоненты:

- +1) фосфолипиды
- 2) фитостерины
- 3) липопротеиды
- 4) жирные кислоты

089. Глюкоза (декстроза, виноградный сахар) – это:

- 1) дисахарид, гексоза, аминоспирт
- +2) моносахарид, гексоза, альдегидоспирт
- 3) моносахарид, пентоза, кетоспирт
- 4) дисахарид, гексоза, альдегидоспирт

090. Инулин – это:

- 1) дисахарид, образованный двумя молекулами глюкозы
- 2) полисахарид, полимер глюкозы
- +3) полисахарид, полимер фруктозы
- 4) неперевариваемый полисахарид

091. Основными среди перечисленных свойств пищевых волокон являются:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) сорбционные свойства
- 3) антианемическое действие
- +4) нормализация микрофлоры кишечника

092. К биологическим эффектам комплекса дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот относятся:

- 1) антиоксидантное действие
- +2) белоксинтезирующее действие
- 3) антиаллергическое действие
- +4) общеукрепляющее действие

093. Лизин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях почек
- +2) иммунодефицитных состояниях
- +3) тяжелых отравлениях
- 4) дисфункции щитовидной железы

094. Треонин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- +1) заболеваниях печени
- 2) сахарном диабете
- 3) анемиях
- +4) артритах

095. Глицин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) депрессиях
- +2) сахарном диабете
- +3) атеросклерозе
- 4) почечнокаменной болезни

096. Таурин в дефиците и как профилактический и дополнительный лечебный фактор показан при:

- 1) заболеваниях печени
- 2) иммунодефицитных состояниях
- +3) гипогликемии
- +4) атеросклерозе

097. Для оценки полноценности и эффективности белка, применяемого в профилактических и лечебных целях, наиболее простым и востребованным методом является:

- +1) расчет аминокислотного сора
- 2) эксперимент на растущих животных
- 3) определение содержания отдельных аминокислот в белке
- 4) определение количества белка в его источнике

098. β -ситостерин в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) гиперхолестеринемии
- +2) онкологических заболеваниях
- 3) заболеваниях ЦНС
- 4) остеопорозе

099. Глюкозамин (глюкозамин сульфат) в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- +1) нарушениях формирования соединительной ткани
- +2) остеоартритах
- 3) гиперхолестеринемии
- 4) онкологических заболеваниях

100. Хондроитин-сульфат в дефиците и в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показан при:

- 1) сахарном диабете
- +2) нарушениях формирования соединительной ткани
- +3) гиперхолестеринемии
- 4) печеночной недостаточности

101. Пищевые волокна в составе БАД в качестве профилактического и дополнительного лечебного фактора показаны при:

- 1) гипермоторной кинезии кишечника
- +2) синдроме дискинезии кишечника
- 3) нарушениях всасывания кальция
- +4) дивертикулезе

102. Показаниями для применения дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот в качестве компонентов БАД являются:

- +1) иммунодефицитные состояния
- 2) подагра
- +3) нарушения белкового обмена
- 4) ожирение

103. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:

- 1) менее выраженные биологические эффекты действия
- 2) более высокая молекулярная масса
- +3) не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании
- 4) более узкий спектр биологических эффектов действия

104. К собственно витаминам относятся:

- +1) витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолацин, витамин В₁, витамин РР
- 2) витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С
- 3) витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолацин
- 4) витамин Е, витамин В₁₃, , витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин В₁

105. К побочным эффектам мегадоз витамина С относятся:

- +1) прооксидантный эффект при избытке свободного железа в организме
- 2) гепатиты
- 3) нарушения углеводного обмена
- 4) снижение уровня естественного иммунитета

106. Основным из перечисленных источников витамина С в традиционном питании является:

- 1) черная смородина
- 2) лук репчатый
- +3) картофель
- 4) капуста белокачанная

107. Минеральными элементами, с которыми тесно связан обмен витамина В₁, являются:

- +1) цинк
- 2) кобальт
- +3) марганец
- 4) железо

108. К специфическим последствиям дефицита витамина В₁₂ относятся:

- 1) гипохромная анемия
- 2) подавляется ряд параметров иммунного ответа
- +3) пернициозная мегалобластическая анемия
- 4) развитие гастродуоденитов

109. К последствиям дефицита биотина относятся:

- 1) кардиопатии
- +2) выпадение волос
- +3) дислиппротеинемия
- 4) снижение иммунитета

110. К минеральным веществам – макроэлементам относятся:

- 1) кальций, калий, магний, никель
- 2) цинк, фосфор, кальций, алюминий
- +3) фосфор, натрий, магний, кальций
- 4) селен, медь, фосфор, калий

111. К минеральным веществам – микроэлементам относятся:

- +1) хром, марганец, йод, кобальт
- +2) ванадий, германий, литий, селен
- 3) фтор, кремний, кальций, цинк
- 4) марганец, магний, ванадий, цинк

112. При дефиците кальция могут развиваться:

- 1) анемии
- +2) остеопороз
- +3) дисфункция щитовидной железы
- 4) гепатиты

113. Уменьшают всасывание кальция:

- +1) щавелевая кислота
- 2) дефицит меди
- 3) избыток биофлавоноидов
- +4) избыток фосфора в рационе

114. При избытке кальция возможны:

- 1) жировая инфильтрация печени
- +2) нейромышечные нарушения
- +3) образование камней в почках
- 4) ферментопатии

115. При дефиците магния могут развиваться:

- 1) иммунодефицит
- 2) понижение функции щитовидной железы
- +3) истощение функции надпочечников
- +4) повышение артериального давления

116. К биологическим эффектам железа относятся:

- 1) участвует в синтезе метионина
- +2) входит в состав ферментов антиоксидантной системы
- +3) необходимо для метаболизма витаминов группы В и С
- 4) участвует в усвоении кальция

117. К биологическим эффектам йода относятся:

- +1) поддерживает здоровое состояние кожи
- +2) используется для синтеза гормонов щитовидной железы
- 3) является важным компонентом антиоксидантной системы
- 4) стимулирует функции почечных канальцев

118. При дефиците йода могут развиваться:

- 1) нарушение антиоксидантной системы
- 2) нарушение клубочковой фильтрации
- +3) нарушение теплопродукции
- +4) эндемический зоб

119. К биологическим эффектам селена относятся:

- 1) стимулирует функции надпочечников
- +2) является активным антиокислителем
- +3) стимулирует иммунитет, образование антител
- 4) регулирует функции поджелудочной железы

120. При дефиците селена могут развиваться:

- +1) миотоническая дистрофия
- +2) дистрофические изменения в печени
- 3) нарушение функций надпочечников
- 4) нарушение почечной фильтрации

121. Дигитоксин как минорное БАВ относится к:

- 1) сапонидам
- +2) группе гликозидов, подгруппе сердечных гликозидов
- 3) антрагликозидам
- 4) тиогликозидам

122. Кумарины как минорные БАВ относятся к:

- 1) фенольным соединениям с двумя ароматическими кольцами
- 2) антоцианидинам
- +3) фенольным соединениям с одним ароматическим кольцом (простым фенолам)
- 4) полимерным фенольным соединениям

123. Кверцетин представляет группу минорных БАВ:

- 1) антрахиноны
- 2) катехины
- 3) изофлавоногликозиды
- +4) флавонолы и их гликозиды

124. Традиционные источники арбутина как минорного БАВ:

- +1) клюква
- +2) груша
- 3) толокнянка обыкновенная
- 4) подорожник большой

125. Традиционные источники галловой (п-оксибензойной) кислоты как минорного БАВ:

- 1) солодка голая
- +2) шоколад
- +3) вино
- 4) виноградные косточки

126. Альтернативные источники гидрохинона как минорного БАД:

- +1) бадан толстолистный, листья
- 2) анис
- 3) брусника
- +4) толокнянка обыкновенная, листья

127. Включение в состав БАД минорных БАВ представляется возможным при условиях:

- 1) высокая эффективность минорных БАД
- +2) наличие в перечне минорных БАВ МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +3) возможность контроля безопасности по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) возможность обогащения минорными БАВ продуктов массового питания

128. Главные основания для государственной регистрации БАД, содержащих минорные БАВ:

- +1) обоснование наличия их минорных БАВ в составе БАД
- 2) обоснование клинических эффектов действия минорных БАВ
- +3) возможность контроля количества БАВ в составе БАД
- 4) наличие декларируемых эффектов действия минорных БАВ в составе БАД

129. Эффективность БАД, содержащих минорные БАВ, обусловлена:

- 1) наличием в составе фармакопейных средств
- +2) устранением дефицита в питании тех или иных минорных БАВ
- 3) лечебными свойствами компонентов
- 4) действием по типу плацебо

130. К особенностям современного питания, обусловивших необходимость обогащения рационов минорными БАВ, относятся:

- 1) повышенное потребление импортных пищевых продуктов
- +2) снижение биологической ценности традиционных продуктов питания
- +3) повышенное потребление консервированных продуктов
- 4) дефицит энергетической ценности рационов

131. Верхний допустимый уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) максимальный уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- 2) максимальное количество минорных БАВ, рекомендуемое для использования в профилактических и лечебных целях
- +3) наибольший уровень суточного потребления минорных БАВ, который не представляет опасности развития неблагоприятных воздействий на показатели состояния здоровья практически у всех лиц
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, с запасом обеспечивающий потребность в них организма человека

132. Адекватный уровень потребления минорных БАВ – это:

- 1) уровень суточного потребления минорных БАВ, обеспечивающий их лечебно-профилактический потенциал
- +2) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 3) уровень суточного потребления минорных БАВ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, соответствующий потребностям организма
- 4) уровень суточного потребления минорных БАВ, не оказывающий какого-либо неблагоприятного воздействия на организм человека

133. Отметьте аспекты биологического действия катехинов как минорных БАВ

- +1) обладают антиоксидантным действием
- 2) регулируют репродуктивную функцию
- 3) стимулируют синтез инсулина
- +4) обладают способностью повышать функциональную активность систем детоксикации ЧХВ

134. Рутин в классификации минорных БАВ – это:

- 1) представитель изофлавоногликозидов
- +2) гликозид кверцетина
- 3) представитель изофлавоногликозидов
- 4) представитель сердечных гликозидов

135. К минорным БАВ относятся:

- 1) убихинон
- +2) нарингин
- +3) дельфинидин
- 4) пангамовая кислота

136. Элеутерозиды относятся к группе минорных БАВ по их классификации:

- +1) к группе других соединений
- 2) к простым фенолам
- 3) к гликозидам
- 4) к флаволигнанам

137. При отсутствии минорного БАВ в перечне МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ», его регистрирует:

- 1) Роспотребнадзор в качестве компонента питания с лечебно-профилактическими эффектами действия
- 2) Федеральное медико-биологическое агентство в качестве лечебного средства специального назначения
- +3) Фармкомитет России в качестве лекарственного средства
- 4) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору в качестве объекта надзора

138. Силимарин как минорное БАВ содержится:

- 1) в люцерне
- 2) в стручковом перце
- 3) в плодах калины
- +4) в расторопше пятнистой

139. Вакцинин как минорное БАВ содержится:

- +1) в бруснике
- 2) в моркови
- 3) в бананах
- +4) в клюкве

140. Основными источниками минорных БАВ в питании человека являются:

- 1) животные продукты
- +2) наземные и водные растения
- 3) грибы
- 4) молочные продукты

141. Документы, по которым осуществляется экспертиза композиционных БАД по включению в них отдельных компонентов:

- 1) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»
- +2) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- +3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»

142. При идентификации компонентов БАД в процессе их санитарно-эпидемиологической экспертизы используются методы, представленные в:

- +1) Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище»
- 2) МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- 3) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- 4) СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»

143. Адекватный и верхний допустимый уровни потребления компонентов БАД при их санитарно-эпидемиологической экспертизе определяются:

- 1) по СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)»
- +2) по МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ»
- 3) Р 4.1.1672-03 «Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище»
- 4) СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

144. В процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы технических условий на предмет оценки компонентов БАД специалиста, в первую очередь, должны интересоваться:

- +1) дозировка БАД
- 2) упаковка БАД
- 3) срок хранения БАД
- +4) рецептура БАД

145. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза БАД, имеющих регистрационное удостоверение, проводится в рамках:

- 1) инициативных мероприятий
- +2) плановых мероприятий по контролю
- +3) внеплановых мероприятий по контролю
- 4) предупредительного санитарно-эпидемиологического надзора

146. Экспертную оценку компонентов БАД в процессе их государственной регистрации проводит:

- 1) Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 2) Центр гигиены и эпидемиологии в регионе
- +3) Институт питания РАМН
- 4) управление Роспотребнадзора по региону

147. Сведения о рецептуре БАД должны содержаться:

- 1) в технических условиях
- +2) на этикетке
- 3) в инструкции по использованию
- 4) в сопроводительных документах

148. Санитарно-эпидемиологическую экспертизу БАД в процессе государственной регистрации регулирует и проводит:

- +1) Роспотребнадзор
- 2) Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- 3) Институт питания РАМН
- 4) Научно-исследовательский центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана

Результаты обучения (освоенные знания, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные знания	
- содержание и задачи микронутрентологии как одного из важных разделов науки о питании;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.1 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.1 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.1 и пунктам 5.7 и 5.13).
- современные проблемы микронутрентологии как отрасли науки и области практической деятельности;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- роль и основы практической реализации научного базиса микронутрентологии в практической деятельности по оптимизации питания посредством использования биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- методология обеспечения безопасности биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- методология обеспечения эффективности биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- методология гигиенического образования и воспитания населения в области применения биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (по подпункту 5.1.3 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (не предусматривается); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.3 и пунктам 5.7 и 5.13).
- методология медико-биологической оценки белковых, липидных и углеводных компонентов биологически активных добавок к пище.	- устное собеседование (по подпункту 5.1.5 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.5 и пунктам 5.8 и 5.12); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.5 и пунктам 5.8 и 5.12).
- методология медико-биологической оценки витаминных, минеральных и минорных компонентов биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (по подпункту 5.1.6 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.6 и пунктам 5.9 и 5.13); - решение тестовых заданий (по подпункту 5.3.6 и пунктам 5.10 и 5.13).

Результаты обучения (освоенные знания, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- методология обобщения и анализа информационных ресурсов по проблемам микронутриентологии.	- проверка рефератов (по пункту 5.4).
Освоенные умения	
- применять знания правовых основ микронутриентологии в практической деятельности по надзору за производством и оборотом биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.1 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпункту (5.2.1 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту (5.3.1 и пунктам 5.7 и 5.13).
- применять знания организационных основ микронутриентологии в практической деятельности по надзору за производством и оборотом биологически активных добавок к пище;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.1 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпункту 5.2.1 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.1 и пунктам 5.7 и 5.13).
- работать с законодательными актами Российской Федерации в области производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД);	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.1 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпункту 5.2.1 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.1 и пунктам 5.7 и 5.13).
- применять знания проблем производства и оборота БАД при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- проводить целенаправленный выбор и учёт общих и частных проблем производства и оборота БАД в каждой конкретной ситуации для их оптимального решения;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.2 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.2 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.2 и пунктам 5.7 и 5.13).
- выбирать документы системы Роспотребнадзора для целенаправленного их использования при реализации полномочий в процессе государственной регистрации БАД на региональном уровне;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.4 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.4 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.4 и пунктам 5.7 и 5.13).
- проводить работу по гигиенической оценке производств БАД;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.4 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.4 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.4 и пунктам 5.7 и 5.13).

Результаты обучения (освоенные знания, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- оформлять проект санитарно-эпидемиологического заключения на производство БАД;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.4 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.4 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.4 и пунктам 5.7 и 5.13).
- давать оценку результатам лабораторных исследований БАД;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.4 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.1.4 и пунктам 5.6 и 5.12);; - решение тестовых заданий(по подпункту 5.3.4 и пунктам 5.7 и 5.13).
- определять место отдельных компонентов БАД в квалификационной иерархии;	- устное собеседование (вопросы по подпункту 5.1.1 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпункту 5.2.1 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпунктам 5.3.5, 5.3.6 и пунктам 5.10 и 5.13).
- давать медико-биологическую оценку компонентам БАД;	- устное собеседование (вопросы по подпунктам 5.1.5, 5.1.6 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач (по подпунктам 5.2.5, 5.2.6 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпунктам 5.3.5, 5.3.6 и пунктам 5.10 и 5.13).
- определять показания и условия применения БАД, содержащих различные ингредиенты;	- устное собеседование(вопросы по подпунктам 5.1.5, 5.1.6 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпунктам 5.2.5, 5.2.6 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпунктам 5.3.5, 5.3.6 и пунктам 5.10 и 5.13).
- определять адекватные и верхние предельные уровни потребления отдельных компонентов БАД;	- устное собеседование(вопросы по подпунктам 5.1.5, 5.1.6 и пунктам 5.5 и 5.11); - решение ситуационных задач(по подпунктам 5.2.5, 5.2.6 и пунктам 5.6 и 5.12); - решение тестовых заданий(по подпунктам 5.3.5, 5.3.6 и пунктам 5.10 и 5.13).
- обобщать и анализировать информационные ресурсы по проблемам микронутриентологии.	- проверка рефератов (по пункту 5.4).