

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

**ПРОГРАММА
вступительного испытания «Основы пищевой химии»
для поступающих на направление подготовки 19.03.03 Продукты
питания животного происхождения
на базе среднего профессионального образования**

п. Майский, 2021

Программа вступительного испытания по «Основы пищевой химии» разработана для поступающих по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, составлена с учетом полученного предшествующего среднего профессионального образования.

Программа вступительного испытания разработана для приема на обучение по очной и заочной формам обучения на направления подготовки высшего образования.

ВВЕДЕНИЕ

На вступительном испытании по «Основы пищевой химии» поступающий на направления подготовки высшего образования должен показать теоретические знания в профессиональной сфере и умения применять их в практической деятельности в пределах приведенной ниже программы.

Программа содержит перечень вопросов, позволяющих оценить уровень подготовки поступающего необходимого для освоения программы бакалавриата; критерии оценки; шкалу оценивания (100-балльная).

Общие положения для вступительного испытания по «Основы пищевой химии» при приеме на направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения следующие: поступающие пишут вступительное испытание в письменной форме.

Работа состоит из 2 теоретических вопросов и 2 ситуационных задач, требующих непосредственного письменного развернутого ответа и решения.

В программе приведен общий список литературы по разделам вступительного испытания. Список литературы носит рекомендательный характер. Программа вступительного испытания разработана на кафедре Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание проводится письменно, в очном формате. Допускается проведение вступительного испытания в дистанционном формате, при условии идентификации личности.

Шкала оценивания 100-балльная. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий экзаменационной работы подсчитывается суммарное количество баллов, в том числе:

- за 1 теоретический вопрос максимум 25 баллов;
- за 1 ситуационную задачу максимум 25 баллов.

На выполнение всей экзаменационной работы с учетом заполнения бланков и проверки работы экзаменуемым отводится 240 минут.

Письменная работа включает в себя перечень вопросов, позволяющих оценить уровень знаний абитуриента по основным темам вступительного испытания. Абитуриенты, получившие баллы ниже установленного правилами приема минимального порога, не допускаются к участию в конкурсе.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

1. Введение в пищевую химию
2. Макрокомпоненты пищи (белки, жиры, углеводы)
3. Микрокомпоненты пищи (минеральные вещества, витамины, ферменты)

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕОРИТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Роль пищевой химии в производстве пищевых продуктов. Назначение пищевых продуктов.
2. Классификация продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Характеристика современного состояния сырьевой базы для производства продуктов питания.
4. Пищевая ценность и энергетическая ценность продуктов питания и факторы, влияющие на указанные показатели пищи.
5. Биологическая ценность пищевых продуктов, усвояемость и доброкачественность пищи.
6. Вода как важная составляющая пищевых продуктов. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах.
7. Биологическая ценность белков растительного и животного происхождения по составу заменимых и незаменимых аминокислот.
8. Влажность пищевых продуктов. Характеристика пищевых добавок, регулирующих консистенцию и формирующих текстуру (загустители, гелеобразователи, стабилизаторы, эмульгаторы).
9. Характеристика пищевых добавок, повышающих сохранность продуктов питания и увеличивающих сроки хранения (консерванты, антиокислители)
10. Экология продуктов питания. Пищевые добавки, консерванты, стимуляторы роста и лекарственные препараты в продуктах питания.
11. Особенности загрязнения продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитриты, нитраты, регуляторы роста растений).
12. Особенности загрязнения продуктов питания веществами, применяемыми в животноводстве (антибиотики, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты).
13. Роль белков в питании человека. Суточная потребность человека в белке.
14. Классификация белков по составу и источнику выделения. Полноценные и неполноценные белки пищи.
15. Примеры продуктов питания растительного и животного происхождения богатых по содержанию белками.
16. Свойства белков. Биологическая ценность белков. Заменимые и незаменимые аминокислоты.
17. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Полноценные и неполноценные белки. Характеристика продуктов питания, содержащих полноценные белки.
18. Характеристика пищевой ценности белков и функциональное значение отдельных аминокислот в составе белка. Классификация белков

19. Биологические функции белков в организме. Источники пищевого белка для человека. Полноценные и неполноценные белки пищи.
20. Биологическая ценность пищевых продуктов. Определение и что влияет на данный показатель.
21. Классификация аминокислот. Физико-химические свойства. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Продовольственное сырье и пища наиболее богатая полноценным белком.
22. Липиды. Классификация: по происхождению, консистенции, составу входящих жирных кислот. Незаменимые жирные кислоты (омега-3 и омега-6 кислоты)
23. Функции липидов в организме человека. Содержание липидов в пищевых продуктах. Пищевая и биологическая ценность масел и жиров. Незаменимые жирные кислоты (омега-3 и омега-6).
24. Рекомендуемая суточная норма потребления липидов для удовлетворения физиологической потребности человека. Оптимальное соотношение животных и растительных жиров в питании.
25. Пищевое сырье и способы получения твердых животных жиров. Отличие в составе животных жиров от растительных масел.
26. Пищевое сырье и способы получения растительных масел. Виды растительных масел как продукта питания. Биологическая ценность масел.
27. Процессы, протекающие с участием липидов при хранении сырья и производстве продуктов питания. Способы предупреждения прогоркания жиров.
28. Способы, защищающие жиры от процессов окисления. Краткая характеристика применяемых в пищевой промышленности природных и синтетических антиоксидантов.
29. Общая характеристика углеводов пищевого сырья. Пищевая ценность углеводов, рекомендуемая суточная нормы потребления углеводов.
30. Пищевая и биологическая ценность углеводов. Классификация углеводов. Усвояемые и неусвояемые углеводы.
31. Пищевое сырье и продукты питания, богатые глюкозой и фруктозой. Биологическая роль указанных моносахаридов для человека.
32. Пищевое сырье и продукты питания, богатые дисахаридами (сахароза и лактоза). Роль указанных моносахаридов в технологии пищевых продуктов.
33. Крахмал и целлюлоза (пищевые волокна). Биологическая роль для человека и технологическое использование в пищевой промышленности.
34. Структурная и функциональная роль полисахаридов в пищевых продуктах (крахмал, целлюлоза, пектины и др.).
35. Макроэлементы. Суточная физиологическая потребность в макроэлементах. Примеры.
36. Микроэлементы. Суточная физиологическая потребность в микроэлементах. Примеры.
37. Тяжелые металлы наиболее опасные для загрязнения окружающей среды. Нормативные документы, контролирующие их наличие в пищевом сырье и продукции.
38. Характеристика пищевых продуктов богатых кальцием. Функции кальция в организме человека. Технологическое значение кальция в производстве молочных продуктов.
39. Понятие о витаминах. Классификация. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипervитаминоз. Примеры проявления указанного дисбаланса

40. Витамин А. Физиологическая роль и суточная потребность взрослого человека. Продукты питания как источник данного витамина. Причины потери витаминов при хранении и производстве пищевых продуктов
41. Витамин D. Физиологическая роль и суточная потребность взрослого человека. Продукты питания как источник данного витамина. Причины потери витаминов при хранении и производстве пищевых продуктов
42. Витамин E. Физиологическая роль и суточная потребность взрослого человека. Продукты питания как источник данного витамина. Причины потери витаминов при хранении и производстве пищевых продуктов
43. Витамин С (аскорбиновая кислота). Функции, выполняемые в организме. Признаки проявления недостатка (гиповитаминоза). Пищевые источники, Причины потери витамина при хранении и производстве пищевых продуктов.
44. Витамины группы В. Функции, выполняемые в организме. Признаки проявления недостатка (гиповитаминоза) на примерах витаминов В1, В2, В6, В12. Причины потери витаминов при хранении и производстве пищевых продуктов.
45. Химическая природа и особенности ферментов как биологических катализаторов. Общая классификация ферментов.
46. Факторы, влияющие на активность ферментов. Отличие ферментов от неорганических катализаторов?
47. Различие понятий ферменты и ферментные препараты. Примеры ферментных препаратов наиболее широко применяются в пищевой промышленности?
48. Специфичность действия и субстратная специфичность ферментов. Ферменты, расщепляющие крахмал, лактозу, липиды, белки.
49. Зависимость скорости ферментативной реакции от рН среды, от температуры, понятие о температурном оптимуме. Активаторы, их роль в ферментативном катализе.
50. Ферментные препараты растительного происхождения. Особенности применения в пищевой промышленности.

ПЕРЕЧЕНЬ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Ситуация 1: Перед Вами стоит задача организовать питание детей школьного возраста. Как Вы думаете, какие продукты должны преобладать в данном питании и какие компоненты пищи требуют особого учета.

Ситуация 2: При изготовлении сыра для быстрого створаживания молока к нему добавляют очищенный желудочный сок телят. С какой целью вносится данная добавка? Назовите ферменты, содержащиеся в желудочном соке.

Ситуация 3: Братья-близнецы: один профессионально занимается бодибилдингом, другой - студент, не имеет времени для серьёзных занятий физическими упражнениями. Какие компоненты пищи дополнительно требуются при занятии спортом и умственной работе?

Ситуация 4: При составлении пищевого рациона рыбу хотели заменить горохом, поскольку содержание белка в них практически одинаковое. Физиологична ли эта замена? Для обоснования ответа вспомните:

1. Что такое заменимые и незаменимые аминокислоты?
2. Какие белки называются полноценными?

Ситуация 5: Белки мяса считаются полноценными белками, по Вашему мнению, можно ли их заменить растительными белками - бобовых например? Заменят ли они полностью мясо?

Ситуация 6: Зерна в свежесобранных початках кукурузы сладкие из-за большого содержания в них глюкозы. Чем дальше от момента сбора, тем менее сладкими становятся зерна в связи с превращением глюкозы в крахмал. Для сохранения сладкого вкуса початки сразу же после сбора помещают на несколько минут в кипящую воду и потом охлаждают. Как объяснить смысл такой обработки? Для обоснования ответа вспомните:

1. Что такое фермент?
2. Как зависит активность ферментов от температуры?

Ситуация 7: В составе природных животных жиров присутствует витамин А и другие жирорастворимые витамины. В каком виде (вытопленном очищенном или в составе природных жиров витамин А сохраняется дольше? Ответ обоснуйте.

Ситуация 8: У человека, длительно не употреблявшего в пищу жиры, но получавшего достаточное количество углеводов и белков, обнаружены дерматит, плохое заживление ран, ухудшение зрения. После назначения рыбьего жира в терапевтических дозах все симптомы исчезли. Ответ обоснуйте.

1. С недостаточностью каких витаминов это может быть связано?
2. Какие витамины содержатся в природных жирах?

Ситуация 9: У четырехмесячного ребенка выражены явления рахита. Расстройства пищеварения не отмечается. Проявления заболевания уменьшились после проведения адекватной терапии и пребывания на солнце.

1. С недостаточностью какого витамина это может быть связано?
2. В каких продуктах высоко содержание этого витамина?

Ситуация 10: Известно, что употребление в пищу сырых яиц может вызвать гиповитаминоз витамина Н. В составе яиц содержится белок авидин, который способен взаимодействовать с витамином Н и препятствовать его всасыванию в желудочно-кишечном тракте. Объясните, почему вареные яйца таким эффектом не обладают?

Ситуация 11: В некоторых странах, где население употребляет в пищу большое количество хлебных злаков, у людей часто встречаются случаи недостаточности цинка. Особенно это явление проявляется там, где люди пекут лепёшки из пресного бездрожжевого теста, если же хлеб пекут из дрожжевого теста, то нехватка цинка наблюдается реже. Известно, что зёрна злаков содержат много фитиновой кислоты.

1. Почему недостаточность цинка проявляется меньше, если употреблять дрожжевой хлеб?
2. Какое значение имеет цинк для метаболизма?

Ситуация 12: В сырой моркови содержится много каротина и чтобы он превратился в витамин А, необходимый для удовлетворения потребности организма человека, нужно выполнить одно условие, касающееся способа употребления моркови. Какое это условие?

Ситуация 13: При проведении исследований картофеля при обработке его йодом он приобретает сине-фиолетовый цвет, наличие какого вещества в картофеле дает такую окраску?

Ситуация 14: У некоторых людей прием молока вызывает расстройство кишечника, а прием простокваши - нет. Почему это происходит?

Для обоснования ответа вспомните:

1. Чем отличаются по составу молоко и простокваша?
2. Какой углевод содержится в молоке?
3. Что может быть причиной кишечных расстройств в данном случае?

Ситуация 15: В суточном рационе студента содержится 180 г свежей капусты. При отсутствии других источников витамина С, содержание его в капусте составляет 50 мг%. Оценить обеспеченность организма студента витамином С в сутки.

Ситуация 16: Белок в свежем молоке не свёртывается при кипячении, а в подкисшем свёртывается? Почему это происходит? Ответ обоснуйте

Ситуация 17: Во время битвы за Британию английская авиация приняла на себя основной удар, и сумела противостоять превосходящим во много раз силам противника, в основном благодаря мастерству английских летчиков. Однако, многие летчики испытывали трудности при ночных полетах из-за нарушения зрения. После введения в рацион повышенного количества молока, сливочного масла, яиц и моркови эта проблема полностью исчезла. Объясните, почему.

Ситуация 18: В африканских странах дети получают пищу преимущественно растительного происхождения, связанную с определенной культурой (монодиета). При этом часто наблюдается малокровие, мышечные дистрофии, отставание в росте и развитие светлых пятен на коже. Объясните появление этих симптомов.

Ситуация 19: У работника птицефабрики, употреблявшего в пищу ежедневно 5 и более сырых яиц, появилась вялость, сонливость, боль в мышцах, выпадение волос, себорея. В чем вред сырых яиц? Дефицит, какого витамина в этом случае возникает. Ответ обоснуйте.

Ситуация 20: При отсутствии в диете свежих овощей и фруктов у пациента наблюдаются повышенная утомляемость, подверженность инфекционным заболеваниям, кровоточивость десен. Недостаток какого витамина наблюдается в данной ситуации.

Ситуация 21: Какие продукты запрещено принимать в пищу человеку, если у него наблюдается непереносимость лактозы (нарушение расщепления лактозы - молочного сахара)?

Ситуация 22: Белки животного или растительного происхождения являются наиболее полноценными по аминокислотному составу? В чем заключается полноценность белка? Ответ обоснуйте.

Ситуация 23: У некоторых людей прием молока вызывает расстройство кишечника, а прием простокваши - нет. Почему это происходит?

Для обоснования ответа вспомните:

1. Чем отличаются по составу молоко и простокваша?
2. Какой углевод содержится в молоке?
3. Что может быть причиной кишечных расстройств в данном случае?

Ситуация 24: Клинические проявления цинги – кровоточивость десен, кровоизлияния под кожу и слизистые оболочки. Недостаток, какого витамина приводит к этому заболеванию? Предложите вариант избавления от указанных проявлений авитаминоза.

Ситуация 25: Вычислите, сколько сладкого перца необходимо съесть ежедневно, чтобы восполнить потребность организма в витамине С. (В расчетах следует

принять, что масса перца равна 100 г; содержание витамина С (аскорбиновой кислоты) в перце составляет 200 мг%. Суточная потребность взрослого человека в витамине С составляет 100 мг%). Отрадите текстом важность наличия этого витамина в рационе питания.

Ситуация 26: Все знают, что картофель, который хранили при низких температурах, имеет сладковатый привкус. Как это можно объяснить с точки зрения химии и биологии этот факт и как избавиться от этого привкуса? Ответ обоснуйте.

Ситуация 27: Человеку с жалобами на сухость кожи и нарушение сумеречного зрения поставлен диагноз «Авитаминоз витамина А». Почему врач пациенту рекомендует включить в рацион питания больше красно-мякотных овощей (моркови, томатов, перца и заправлять салаты сметаной или маслом), хотя витамина А в активной форме в них нет? Рекомендацию врача обоснуйте. В каком виде витамин А из овощей лучше усваивается?

Ситуация 28: Какие из предложенного списка продуктов на ваш взгляд наиболее богаты клетчаткой: овощи, хлеб, мясо, молоко, сыр?

Ситуация 29: Какие из представленных продуктов питания наиболее богаты белком: овощи, яйца, мясо, молоко, фрукты?

Ситуация 30: Какие из предложенного списка продуктов на ваш взгляд наиболее богаты углеводами: овощи, хлеб, масло, мясо, фрукты, крупы, молоко?

Ситуация 31: В каких из перечисленных продуктов содержится много липидов: молоко, сливочное масло, шпик свиной, мясо, творог?

Ситуация 32: Фермент желудка крупного рогатого скота (пепсин) широко используется в молочной промышленности. Какой молочный продукт получают, при использовании пепсин?

Ситуация 33: Существует ли по вашему мнению продукт, в состав которого входит так называемый «идеальный» белок, с точки зрения сбалансированности по составу заменимых и незаменимых аминокислот? Ответ обоснуйте.

Ситуация 34: Перед Вами поставлена задача: обогатить рацион питания продуктами, содержащими повышенное количество йода, какие продукты Вы бы порекомендовали к употреблению? Отрадите важность наличия йода в организме, его биологическая роль.

Ситуация 35: Человек занимается спортом и ему требуется в питании повышенное содержание белка. Какие продукты Вы рекомендуете ему употреблять в пищу?

Ситуация 36: Какие продукты богатые витамином С вам известны? Перечислите их. Охарактеризуйте биологическую роль витамина С для человека.

Ситуация 37: Всем известно, что в рацион питания новорожденных детей рекомендовано введение яичного желтка? С какой целью это делается и чем он богат? Ответ обоснуйте.

Ситуация 38: Сыр "Российский" в 100 г содержит белка 24,2%. Какое количество необходимо употребить человеку данного сыра для удовлетворения суточной потребности в белках, если суточная потребность в белках составляет 100 г?

Ситуация 39: Рассмотрим такую ситуацию: два человека – один потребляет в пищу овощи и фрукты в сыром виде, а другой в термически обработанном, кто из них получит в результате больше витаминов? Содержание, какого витамина резко снижается при нагревании?

Ситуация 40: Какой из приведенных ферментов действует на белки: протеаза, липаза или амилаза? Ответ обоснуйте.

Ситуация 41: Если человек съедает на ужин порцию рыбы 200г, порцию овощей и 1 грейпфрут что в его пище является основным источником белка? Обоснуйте ценность данного компонента пищи.

Ситуация 42: Если суточная потребность организма в каротине составляет 4,5 мг, то потребность в витамине А составляет 30 % от потребности каротина. Какова суточная потребность организма в витамине А?

Ситуация 43: Обед студентки состоял из овощного салата (огурец, болгарский перец, лук, помидор), 200 г отварной курицы и чашки чая. Укажите продукты наиболее богатые витамином С.

Ситуация 44: Клетки, какого из перечисленных ниже организмов наиболее богаты углеводами: клетки мышц человека, клетки кожицы лука, клетки клубня картофеля.

Ситуация 45: Один студент употребил на ужин жареную картошку с котлетой и хлебом и булочку с чаем, закусив конфеткой, а другой котлету на пару с рагу из овощей, и съел одно яблоко и выпил чай с сухофруктами. Чей ужин, по вашему мнению, больше подходит под описание правильного и сбалансированного здорового питания. Аргументируй свой ответ.

Ситуация 46: Школьник, во время прогулки, проголодавшись, съел гамбургер, картофель фри, мороженое и запил все кока-колой. Каких компонентов пищи (белки, жиры или углеводы) он получил в избытке, а каких недостаточно? Ответ обоснуйте.

Ситуация 47: Взрослому человеку, незанятому физическим трудом, необходимо в сутки 60 мг витамина С, что составляет 80% от суточной потребности в витамине Е. Найдите суточную потребность человека в витамине Е.

Ситуация 48: Зная химический состав пищевого продукта – докторской колбасы (жиры — 25,39 г, белки — 16,37 г, углеводы — 3,05 г), рассчитайте энергетическую ценность по формуле, используя таблицу коэффициентов энергетической ценности основных нутриентов продуктов питания:

$$\mathcal{E} = 4,0 \cdot \text{Б} + 9,0 \cdot \text{Ж} + 4,0 \cdot \text{У}, \text{ где}$$

\mathcal{E} – энергетическая ценность пищевого продукта, Ккал/100 г;

Б – масса белка в 100 г продукта, г;

Ж – масса жира в 100 г продукта, г;

У – масса углевода в 100 г продукта, г;

4,0; 9,0; 4,0 – коэффициенты энергетической ценности белков, жиров, углеводов и органических кислот, входящих в состав продукта, Ккал/г.

Ситуация 49: Какой из представленных витаминов называется аскорбиновой кислотой: витамин Е, витамин А, витамин С, витамин D или К? Отрадите в ответе биологическую роль аскорбиновой кислоты.

Ситуация 50: Содержание витамина В₆ в 100 г фасоли составляет 0,9 мг, что соответствует 52% от суточной нормы для подростков. Найди суточную норму потребления витамина В₆. Ответ округлите до десятых. Сколько нужно съесть фасоли для удовлетворения суточной потребности в витамине В₆?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА, ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

1. Пищевая химия: учебник / под ред. А.П. Нечаева. - СПб.: ГИОРД, 2007. - 640 с.
2. Антипова, Л.В. Химия пищи [Электронный ресурс]: учебник / Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 856 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10220>
3. Химия пищи [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Новосибир. гос. аграр. ун-т; Биолого-технол. фак.; сост.: И.В. Тюньков, О.С. Котлярова. — Новосибирск; Изд-во НГАУ, 2011. — 100 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516707>
4. Лакиза Н.В. Пищевая химия. Учебное пособие для вузов / Н.В. Лакиза, Л.К. Неудачина. – Москва: Издательство Юрайт, 2018; Екатеринбург: Издательство Урал. Ун-та. - 185 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/pischevaya-himiya-438153#page/2>
5. Рогов И.А. Пищевая биотехнология: учебник. Кн. 1. Основы пищевой биотехнологии / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева. - М.: КолосС, 2004. - 253 с. - ISBN 5-9532-0104-4.
7. Гореликова Г.А. Основы современной пищевой биотехнологии: учебное пособие / Г.А. Гореликова. – Кемерово: КТИПП, 2004. – 100 с. - ISBN 5-89289-292-1.
8. Пищевая химия. Добавки: учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красноселова; ответственный редактор Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 223 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05898-7. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/pischevaya-himiya-dobavki-444268#page/1>
9. Физиология питания: Учебное пособие / Теплов В.И., Боряев В.Е. - М.: Дашков и К, 2017. - 456 с. ISBN 978-5-394-02696-6 - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=935857>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ЗА ОДНО ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Оценка	Критерии
25 баллов	систематизированный, глубокий, полный ответ на все вопросы экзаменационного билета; точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы; умение обосновать излагаемый материал практически примерами; умение дать системную связь теоретического материала с практической деятельностью в современных условиях.
20 баллов	систематизированный, полный, достаточно глубокий ответ на экзаменационные вопросы; знание и умелое использование научной терминологии, логическое построение ответа; умение иллюстрировать ответ конкретными практическими примерами.
15 баллов	достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета; понимание и умение пользоваться терминологией; умение использовать определенный материал; умение показать связь с практикой.
10 баллов	достаточный объем знаний в рамках экзаменационного билета; понимание основной терминологии.
5 баллов	отрывочные знания вопросов, слабое представление об их содержании; неумение обосновывать практическим примером теоретические положения.
0 баллов	отсутствие знаний и компетенций в рамках экзаменационного вопроса, незнание сущности основных понятий и их содержания; отказ от ответа из-за незнания содержания вопросов билета.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ЗА ОДНУ СИТУАЦИОННУЮ ЗАДАЧУ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Оценка	Критерии
25 баллов	ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с необходимыми обоснованиями, схематическими изображениями и графическими демонстрациями.
20 баллов	ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, в схематических изображениях и демонстрациях.
15 баллов	ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с незначительными ошибками, слабым теоретическим обоснованием, без схематических изображений и графических демонстраций
10 баллов	ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения неполное, нелогичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, слабым обоснованием, без схематических изображений и графических демонстраций.
5 баллов	ответ на вопрос задачи дан не верный. Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без схематических изображений и графических демонстраций.
0 баллов	решение ситуационной задачи отсутствует.

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина»**

**вступительные испытания по «Основы пищевой химии»
для направления подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
при приеме на обучение на 2022-2023 учебный год**

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. председателя приемной комиссии
_____ Клостер Н.И.
от «29» октября 2021 г.

Билет № _____

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2
3. Задача 1
4. Задача 2

Составитель

ФИО