

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПИЩЕВЫХ
ПРОИЗВОДСТВ»

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ
ФГБОУ ВО МГУПП В 2019/20 ГОДУ**

направление подготовки: 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа вступительных испытаний в формате вуза в магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств» (МГУПП) составлена на основании требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 октября 2015 года № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья (квалификация – бакалавр), утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 211 от 12 марта 2015 года.

Вступительное испытание в магистратуру МГУПП предназначено для определения теоретической и практической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом по направлению подготовки 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья (квалификация – магистр), утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1481 от 20 ноября 2014 года.

1. ТРЕБОВАНИЯ И ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Требования к вступительным испытаниям настоящей программы сформированы на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья (квалификация – бакалавр).

На вступительном испытании поступающий в магистратуру должен подтвердить наличие (сформированность) общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне бакалавра направлению подготовки 19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья, достаточных для обучения по магистерской программе направления 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья и решения им профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом магистратуры с учетом направленности программы.

Программа вступительных испытаний рассчитана на проверку знаний и умений в областях (дисциплинах):

- Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.
- Технология продуктов питания из растительного сырья

Вступительное испытание проводится в форме устного экзамена.

Результаты вступительных испытаний объявляются не позднее следующего дня его проведения на информационном стенде приемной комиссии и официальном сайте МГУПП.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ, ВЫНОСИМЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫЙ УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1. Содержание дисциплины (раздела): Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.

<i>Название раздела</i>	<i>Описание раздела</i>
<i>Раздел 1.</i> Проблема безопасности и качества сырья и пищевых продуктов. Антиалиментарные факторы в сырье и в пищевых продуктах.	Проблема безопасности и качества сырья и пищевых продуктов. Качество и безопасность сырья и пищевых продуктов. Пути загрязнения продуктов питания. Классификация контаминантов. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции. Доктрина продовольственной безопасности. Основные законы и нормативная база. Общие принципы гигиенического нормирования контаминантов в пищевых продуктах. Антиалиментарные факторы в сырье и в пищевых продуктах. Антиферменты. Антивитамины. Деминерализующие факторы, снижающие усвоение минеральных и биологически активных веществ.
<i>Раздел 2.</i> Контаминация пищевых продуктов токсичными веществами и соединениями из окружающей среды.	Контаминация пищевых продуктов токсичными веществами и соединениями из окружающей среды. Тяжелыми металлами, диоксинами и диоксиноподобными соединениями, полициклическими ароматическими углеводородами.
<i>Раздел 3.</i> Контаминация нитратами, нитрозосоединениями пищевых продуктов.	Контаминация нитратами, нитрозосоединениями пищевых продуктов. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм. Технологические способы снижения нитратов и нитритов в сырье. Нитрозосоединение и их токсиколого- и гигиеническая характеристика.
<i>Раздел 4.</i> Загрязнение сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве.	Загрязнение сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве. Антибактериальные вещества. Гормональные препараты.
<i>Раздел 5.</i> Контаминация продуктов сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.	Контаминация продуктов сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве. Загрязнение пестицидами. Классификация пестицидов. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов. Регуляторы роста растений. Удобрение.
<i>Раздел 6.</i> Радиоактивная контаминация сырья и продуктов питания.	Радиоактивная контаминация сырья и продуктов питания. Основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях. Источники и пути поступления радионуклидов в организм. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Основные принципы радиозащитного

	действия продуктов питания.
<i>Раздел 7.</i> Биологическая опасность пищевых продуктов.	Биологическая опасность пищевых продуктов. Пищевые отравления и пищевые токсикоинфекции. Отравления бактериальной и грибной природы. Контаминация сырья и пищевых продуктов микотоксинами. Группы микотоксинов по токсичности и канцерогенности.
<i>Раздел 8.</i> Санитарно-гигиеническое регламентирование продуктов питания и пищевых добавок.	Санитарно-гигиеническое регламентирование продуктов питания и пищевых добавок. Гигиеническое регламентирование пищевых добавок, наполнителей в пищевых продуктах и рационе питания. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности биологически активных веществ.
<i>Раздел 9.</i> Генномодифицированные микроорганизмы и высшие организмы и их биологическая опасность в продуктах питания.	Генномодифицированные микроорганизмы и высшие организмы и их биологическая опасность в продуктах питания. Генная инженерия и проблемы безопасности. Гигиенический контроль за продукцией из ГМО и ГММ.

Литература

Основная литература

1. Витол, И.С. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания / И.С. Витол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаев // М.: ДеЛи Принт, 2010. – 352 с.
2. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта // М.: ДеЛи Принт, 2007. – 539 с.

Дополнительная литература

1. Каленик, Т.К. Товароведение и экспертиза пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников. Качество и безопасность / Т.К. Каленик, Л.Н. Федянина // Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 224 с.
 2. Кудряшева, А.Л. Экологическая, продовольственная и медицинская безопасность человечества / А.Л. Кудряшева // М.: Пищепромиздат, 2009. – 472 с.
 3. Лозановская, И.Н. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении / И.Н. Лозановская, Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, А.В. Бородина // М.: Высшая школа, 2008. – 334 с.
 4. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза пищевых продуктов / В.М. Позняковский // Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2002. – 556 с.
- СанПиН 2.3.2.1078-01. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. – М., 2002.

2.2. Содержание дисциплины : Технология питания из растительного сырья

Питание и здоровье человека

Понятие «пища». Роль пищи в жизни человека. Основные приоритеты в области улучшения питания населения. Рациональное питание.

Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании человека

Понятия «белки», «жиры», «углеводы». Функции белков, жиров и углеводов, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы их потребления. Витамины, группы витаминов. Рекомендуемые нормы потребления. Авитаминозы и гипervитаминозы. Минеральные вещества, группы минеральных веществ. Функции, выполняемые в организме. Вода. Функции, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы потребления.

Классификация растительных продуктов, сырья

Общая классификация овощей и плодов. Товароведная классификация растительного сырья. Понятие «ассортимент».

Технология хлеба и хлебобулочных изделий

Этапы технологической схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий. Хранение и подготовка муки к производству. Хранение и подготовка воды, соли, дрожжей к производству хлеба и хлебобулочных изделий. Хранение и подготовка сахара-песка и жира к производству хлеба и хлебобулочных изделий. Стадии приготовления теста. Замес, брожение, обминка теста. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Разделка пшеничного и ржаного теста, этапы разделки. Выпечка хлеба. Процессы, происходящие при выпечке. Режимы выпечки. Хранение хлеба. Пищевая ценность хлебобулочных изделий. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий. Болезни хлеба.

Технология солода

Понятия «солод», «солодоращение». Очистка и сортирование зерна. Замачивание зерна. Факторы, влияющие на скорость замачивания зерна. Способы замачивания зерна. Изменения, происходящие при замачивании зерна. Факторы, влияющие на процесс проращивания зерна. Сушка солода. Особенности получения солода для спиртового производства. Особенности получения специальных видов солода для пивоваренного производства. Особенности получения ржаного (ферментированного и неферментированного) солода.

Технология макаронных изделий

Макаронные изделия. Этапы технологической схемы производства. Классификация макаронных изделий. Хранение и подготовка сырья к производству макаронных изделий. Приготовление теста, формование макаронных изделий. Разделка и сушка макаронных изделий. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий.

Технология кондитерских изделий

Кондитерские изделия, группы кондитерских изделий. Характеристика сырья, используемого в кондитерском производстве. Сахар, патока, мука, крахмал, жиры. Молоко, яйца и другое сырье, используемое в кондитерском производстве. Понятие «рецептура», ее назначение. Понятие «карамель», виды карамели. Сырье, стадии технологического процесса приготовления карамели. Приготовление сиропа, карамельной массы, начинок. Охлаждение, проминка, формование карамельной массы. Заполнение начинкой. Охлаждение карамели. Фасовка и хранение. Технология мармелада.

Технология чая

Понятия «чай», «флеш». Классификация чая. Химический состав чая. Водорастворимые и нерастворимые вещества чая. Вода, ТКС. Химический состав чая. Эфирные масла и алкалоиды. Витамины, белки и углеводы. Пигменты, органические кислоты и минеральные вещества. Получение черного байхового чая. Получение зеленого байхового чая. Получение красного и желтого чая. Получение зеленого кирпичного чая. Получение черного плиточного чая, чайных концентратов. Получение чайных красителей. Тонизирующие безалкогольные

напитки на чайной основе.

Литература

Основная:

1. Сафонова А.Ф. Технология производства продукции растениеводства: учебник / А.Ф. Сафонова, В.А. Федотов. - М.: Колос. - 2010.-488с.
2. Богданов В.Д. Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства: учебное пособие / В.Д. Богданов, В.М. Дацун, М.В. Ефимова. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2007. — 213 с.
3. Нечаев А.П. Технологии пищевых производств: учебник / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина. - М.: КолосС, 2005. — 768 с.
4. Аношина О.М. Введение в технологии продуктов питания: лабораторный практикум / О.М. Аношина, Л.А. Сапронова, Г.М. Мелькина. - М.: КолосС, 2007. — 248 с.

Дополнительная:

1. Чеботарев О.Н. Технология муки, крупы: учебник. - М. Издательский центр «Март», 2004 г. - 688 с.
2. Сидоров Ю.Д. Технохимический контроль пищевых производств: лабораторный практикум / Ю.Д. Сидоров, Д.З. Давлетбаева, М.А. Поливанов. - Казань: Изд-во Казан, гос. технол. ун-та, 2008 г. - 135 с.
3. Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учебное пособие / СПб.: Изд-во «Лань» 2011 г. - 272 с.
4. Драгилев А.И. Технология кондитерских изделий: учебник / А.И. Драгилев, И.С. Лурье. - М. : ДеЛи принт, 2001 г. - 484 с.
5. Ауэрман Л. Я. Технология хлебопекарного производства: учебник. - 9-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Профессия, 2003 г. - 416 с.

3. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ В ФОРМЕ УСТНОГО ЭКЗАМЕНА

Вопросы к дисциплине (разделу): Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.

1. Пути загрязнения продуктов питания.
2. Классификация контаминантов.
3. Количественная оценка токсического действия ксенобиотиков.
4. Деминерализующие факторы, снижающие усвоение минеральных и биологически активных веществ.
5. Общие принципы гигиенического нормирования контаминантов в пищевых продуктах.
6. Металлы в обмене веществ человека и животных: необходимые и токсичные.
7. Химическое строение и основные представители диоксинов и диоксиноподобных соединений.
8. Источники поступления диоксинов в окружающую среду и в организм человека.
9. Токсическое действие диоксинов и диоксиноподобных соединений на организм.
10. Источники полициклических ароматических углеводородов (ПАУ), пути их поступления в организм человека.
11. Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм.

12. Технологические способы снижения нитратов и нитритов в сырье.
13. Нитрозосоединения и их токсиколого-гигиеническая характеристика.
14. Загрязнение сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве: антибактериальные вещества.
15. Загрязнение сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве: гормональные препараты.
16. Понятие «пестицид» и классификация пестицидов по назначению.
17. Циркуляция пестицидов в природе.
18. Классификация пестицидов по классам опасности.
19. Потенциальные и существующие опасности применения пестицидов.
20. Понятие «радиоактивность», «ионизирующее излучение», «неионизирующее излучение». Источники поступления радионуклидов в организм человека. Понятие фоновой радиоактивности.
21. Пищевые отравления и пищевые токсикоинфекции. Контаминация сырья и пищевых продуктов микотоксинами.
22. Гигиеническое регламентирование пищевых добавок, наполнителей в пищевых продуктах и рационе питания.
23. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности биологически активных веществ.
24. Современные виды трансгенных растений, их характеристики и свойства.
25. Виды и свойства ГМИ, разрешенные в РФ. Законодательство РФ в отношении ГМИ. Потенциальные опасности ГМО

Вопросы к дисциплине (разделу): Технология продуктов питания из растительного сырья

1. Что такое пища. Роль пищи в жизни человека. Основные приоритеты в области улучшения питания населения. Рациональное питание.
2. Что такое белки. Функции, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы потребления.
3. Что такое липиды. Функции, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы потребления.
4. Углеводы, группы углеводов. Функции, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы потребления.
5. Витамины, группы витаминов. Рекомендуемые нормы потребления. Авитаминоз и гипервитаминоз.
6. Минеральные вещества, группы минеральных веществ. Функции, выполняемые в организме.
7. Вода. Функции, выполняемые в организме. Рекомендуемые нормы потребления.
8. Этапы технологической схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий. Хранение и подготовка муки к производству.
9. Хранение и подготовка воды, соли, дрожжей к производству хлеба и хлебобулочных изделий.
10. Хранение и подготовка сахара-песка и жира к производству хлеба и хлебобулочных изделий.
11. Стадии приготовления теста. Замес, брожение, обминка теста.
12. Способы приготовления пшеничного и ржаного теста.
13. Разделка пшеничного и ржаного теста, этапы разделки.
14. Выпечка хлеба. Процессы, происходящие при выпечке.
15. Режимы выпечки.
16. Хранение хлеба.

17. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.
18. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий.
19. Болезни хлеба.
20. Что такое солод, солодоращение. Очистка и сортирование зерна. Замачивание зерна. Факторы, влияющие на скорость замачивания зерна.
21. Способы замачивания зерна.
22. Изменения, происходящие при замачивании зерна. Факторы, влияющие на процесс проращивания зерна.
23. Сушка солода.
24. Особенности получения солода для спиртового производства.
25. Особенности получения специальных видов солода для пивоваренного производства.
26. Особенности получения ржаного (ферментированного и неферментированного) солода.
27. Кондитерские изделия, группы кондитерских изделий.
28. Характеристика сырья, используемого в кондитерском производстве. Сахар, патока, мука, крахмал, жиры.
29. Молоко, яйца и другое сырье, используемое в кондитерском производстве. Что такое рецептура, ее назначение.
30. Что такое карамель, виды карамели. Сырье, стадии технологического процесса приготовления карамели. Приготовление сиропа, карамельной массы, начинок.
31. Охлаждение, проминка, формование карамельной массы. Заполнение начинкой. Охлаждение карамели. Фасовка и хранение.
32. Технология мармелада.
33. Макароны изделия. Этапы технологической схемы производства. Классификация макаронных изделий.
34. Хранение и подготовка сырья к производству макаронных изделий.
35. Приготовление теста, формование макаронных изделий.
36. Разделка и сушка макаронных изделий.
37. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий.
38. Понятия «чай», «флеш».
39. Классификация чая.
40. Химический состав чая. Водорастворимые и нерастворимые вещества чая. Вода, ТКС. Химический состав чая. Эфирные масла и алкалоиды.
41. Химический состав чая. Витамины, белки и углеводы.
42. Химический состав чая. Пигменты, органические кислоты и минеральные вещества.
43. Получение черного байхового чая.
44. Получение зеленого байхового чая.
45. Получение красного и желтого чая.
46. Получение зеленого кирпичного чая.
47. Получение черного плиточного чая, чайных концентратов.
48. Получение чайных красителей. Тонизирующие безалкогольные напитки на чайной основе.

Примечание: Вопросы вступительных испытаний носят примерный характер и могут быть видоизменены с сохранением смыслового содержания.

4. ОЦЕНИВАНИЕ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

Оценка знаний и умений поступающего на вступительном испытании осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК).

На устном экзамене, каждый член экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) оценивает поступающего отдельно по каждому заданию (вопросу) билета с определением общей суммарной оценки.

Критерии выставления оценок членами экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) на вступительном испытании представлены в таблице 1. Выставленные отдельными членами экзаменационной комиссии (включая председателя ЭК) баллы суммируются. Оценка вступительного испытания определяется путем усреднения суммарных оценок за все ответы на вопросы, выставленных всеми членами экзаменационной комиссии. При спорных вопросах, мнение председателя ЭК является решающим.

Таблица 1- Критерии выставления оценок на вступительном испытании

Оценка в баллах	Критерии выставления оценок
39 баллов и менее («неудовлетворительно»)	Поступающий затрудняется в вопросах научных понятий в области направления подготовки, фактах научных теорий, основных методах, технологиях (методиках) профессиональной деятельности в указанной сфере. Знания носят фрагментарный, несистематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на неудовлетворительном уровне.
от 40 до 59 баллов («удовлетворительно»)	Поступающий знает основные вопросы научных понятий в области направления подготовки, фактах научных методах, технологиях (методиках) профессиональной деятельности в указанной сфере. Знания носят недостаточно систематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.
от 60 до 79 баллов («хорошо»)	Поступающий продемонстрировал хорошее представление о научных теориях, методах, технологиях (методиках) в сфере профессиональной деятельности, хорошо ориентируется в фактах, имеет хорошее представление о практическом использовании этих знаний в профессиональной области. Знания носят достаточно систематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.
от 80 до 100 баллов («отлично»)	Поступающий продемонстрировал широкое и глубокое представление о научных теориях, методах, технологиях (методиках) в сфере профессиональной деятельности, способен соотносить теоретические положения и их практическое применение, умение поддерживать профессиональный диалог (в том числе аргументировать свою позицию). Знания носят систематизированный характер. Умения и навыки демонстрируются на удовлетворительном уровне.

