

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.09.2024 11:46:32

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae611c6b1f0b9ac98e39108031227e81add207cbee4119f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.08 Методология науки о пище

**Направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья
специального назначения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

продуктов питания и пищевой биотехнологии

Разработчик,
канд.биол. наук

Н.А. Погорелова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке магистра	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины по разделам	7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия получения зачета	8
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	8
3.2. Условия получения зачета по дисциплине	8
4. Лекционные занятия	8
5. Практические занятия по дисциплине и подготовка обучающегося к ним	9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	10
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	12
7.1. Рекомендации по подготовке презентации/доклада	12
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	15
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	15
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	16
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	16
8.1. Текущий контроль успеваемости	16
9. Промежуточная (семестровая) аттестация обучающихся	16
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины	16
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	16
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	17

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: подготовка магистрантов к самостоятельной научно-педагогической и производственно-технологической деятельности, требующей широкого образования по направлению подготовки и углублению профессиональной специализации, в том числе по методологическим вопросам технологии продуктов питания.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

владеть: способностью использования глубоко специализированных профессиональных теоретических и практических знаний для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач;

-способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности.

знать:

-методы постановки эксперимента; методы математической обработки результатов;

-современные тенденции развития техники и технологии в области индустрии питания.

уметь:

- использовать современные методы интерпретации данных исследований; приобретать новые знания по технике и технологии продукции питания;

-использовать современные научные достижения в области техники и технологии в своей деятельности

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии	ИД-2 _{ПК-1} Проводит анализ научной и технической информации о достижениях науки и передовой технологии в области производства пищевой продукции	- новейшие достижения технологии продуктов питания, - методы решения научных и прикладных проблем - методологию и методику научных исследований, - терминологию и классификацию нутрициологии и научных исследований	- формулировать цели и задачи научного исследования, - формулировать выводы научного исследования; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных, - представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.п. оформленными в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати	- формирования плана исследования; - библиографической работы с привлечением современных информационных технологий

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает - новейшие достижения технологии продуктов питания, - методы решения научных и прикладных проблем; методологию и методику научных исследований, - терминологию и классификацию нутрициологии и научных исследований	Не знает - новейших достижений технологии продуктов питания, - методов решения научных и прикладных проблем; - методологию и методику научных исследований, - терминологию и классификацию нутрициологии и научных исследований	1. Поверхностно ориентируется в новейших достижениях технологии продуктов питания и методах решения научных и прикладных проблем, в методологии и методике научных исследований; терминологии и классификации нутрициологии и научных исследований 2. Свободно ориентируется в новейших достижениях технологии продуктов питания и методах решения научных и прикладных проблем, в методологии и методике научных исследований; терминологии и классификации нутрициологии и научных исследований. 3. В совершенстве знает новейшие достижения технологии продуктов питания и методы решения научных и прикладных проблем, методологию и методику научных исследований; терминологию и классификацию нутрициологии и научных исследований.			Учебное портфолио, опрос электронная презентация
		Наличие умений	Умеет - формулировать цели и задачи научного исследования, - формулировать выводы научного исследования; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся	Не умеет - формулировать цели и задачи научного исследования, - формулировать выводы научного исследования; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных, - представлять итоги проделанной работы в виде	1. Умеет формулировать цели и задачи научного исследования, выводы научного исследования, но допускает неточности, нарушения последовательности; поверхностно знаком с процессом обработки полученных результатов, анализом их с учетом имеющихся литературных данных; представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.п., оформленными в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати. 2. Умеет формулировать цели и задачи научного исследования, выводы научного исследования, не допускает существенных неточностей; умеет обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.п., оформленными в соответствии с имеющимися требованиями с			

			литературных данных, - представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.п. оформленными в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати	отчетов, рефератов, статей и т.п. оформленными в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати	привлечением современных средств редактирования и печати.. 3. Умеет логично и грамотно формулировать цели и задачи научного исследования, выводы научного исследования, не допускает существенных неточностей; умеет обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты с учетом имеющихся литературных данных; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей и т.п., оформленными в соответствии с имеющимися требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками - формирования плана исследования; - библиографической работы с привлечением современных информационных технологий	Не владеет навыками - формирования плана исследования; - библиографической работы с привлечением современных информационных технологий	1. Владеет навыками - формирования плана исследования, библиографической работы. 2. Владеет навыками - формирования плана исследования и библиографической работы с привлечением современных информационных технологий. 3. Уверенно владеет навыками - формирования плана исследования и библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час		
	семестр, курс*		
	очная	заочная форма	
	3 сем.	1 курс летн. сессия	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего	80	2	10
- лекции	18	2	2
- практические занятия (включая семинары)	26		8
- лабораторные работы	-		
- консультации	36		
2. Внеаудиторная академическая работа	28	34	58
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**			
- электронной презентации и доклада	10		10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6	34	38
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6		6
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	4		4
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+		4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108	36
	Зачётные единицы	3	1
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчётно-графической (расчётно-аналитической) работы и др.;			

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС				
			всего	лекции	занятия		консультации	всего			Фиксированные ви- ды
					практические (всех форм)	лабораторные					
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1		46	36	10	10		16	10		учебное портфо- лио	ПК- 1.2
	1.1. Введение	6	5	2	2		1	1			
	1.2. Становление науки о питании	12	11	2	4		5	1			
	1.3. Структура и функции научного знания	15	11	4	2		5	4			
	1.4. Формирование основных научных школ в области технологии продук- тов питания	13	9	2	2		5	4			
2	Методологические основы науки о питании	62	44	8	16		20	16			
	2.1 Эволюция об обмене веществ	13	11	2	4		5	2			
	2.2 Физиологические и биохимические аспекты питания	13	11	2	4		5	2			
	2.3 Теории и концепции питания	21	11	2	4		5	10	10		
	2.4 Методические подходы к созда- нию продуктов питания с заданными	15	11	2	4		5	4			

	составом и свойствами										
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	108	80	18	26	-	36	28	10		
Заочная форма обучения											
1		52	6	2	4			46		учебное портфолио	ПК-1.2
	1.1. Введение	13,5	1,5	0,5	1			12			
	1.2. Становление науки о питании	13,5	1,5	0,5	1			12			
	1.3. Структура и функции научного знания	13,5	1,5	0,5	1			12			
	1.4. Формирование основных научных школ в области технологии продуктов питания	11,5	1,5	0,5	1			10			
2	Методологические основы науки о питании	52	6	2	4			46			
	2.1 Эволюция об обмене веществ	13,5	1,5	0,5	1			12			
	2.2 Физиологические и биохимические аспекты питания	13,5	1,5	0,5	1			12			
	2.3 Теории и концепции питания	13,5	1,5	0,5	1			12	10		
	2.4 Методические подходы к созданию продуктов питания с заданными составом и свойствами	11,5	1,5	0,5	1			10			
	зачет	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого по дисциплине	108	12	4	8	-	-	92	10		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия получения зачета по дисциплине

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившего в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды контроля с положительной оценкой.

В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№	раздел	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6	
1	1	Тема: Введение	2	0,5	Лекция беседа	

		1. Роль питания в жизни человеческого общества			
		2. Структура нутрициологии			
	2	Тема: Становление науки о питании	2	0,5	
		1 Нутрициология и ее связь с другими науками			
		2 Понятия и термины нутрициологии			
		3 Состав, действие и взаимодействие пищевых веществ и других компонентов продуктов питания			
	3-4	Тема: Структура и функции научного знания	4	0,5	
		1. Уровни научного знания и их взаимосвязь			
		2. Функции научного исследования			
		3. Основные методологические принципы, используемые при построении новых методов и их взаимосвязь			
	5	Тема: Формирование основных российских школ в области технологии продуктов питания	2	0,5	
		1. Этапы создания науки о питании			
		2. Создание и развитие отраслевых институтов			
		Роль теоретических и экспериментальных методов при разработке новых технологических процессов			
2	6	Тема: Эволюция об обмене веществ	2	0,5	
	7	Тема: Физиологические и биохимические аспекты питания	2	0,5	
		1. Взаимосвязь здоровья и питания. Питание как один из главных факторов формирования здоровья			
		2. Культура питания, как один принципов рационального питания.			
		3. Экологические проблемы реального питания. Причины возникновения болезней «цивилизации»			
	8	Тема: Теории и концепции питания	2	0,5	
		1. Концептуальные подходы к питанию, сформировавшиеся к началу XXI века.			
		2. Точки зрения отечественных и зарубежных ученых на потребности в макронутриентах в современных условиях			
		3. Государственная политика в России в области здорового питания.			
		4. Место и роль специалиста в области пищевых технологий в формировании мировоззрения населения о необходимости рационального питания.			
	9	Тема: Методические подходы к созданию продуктов питания с заданными составом и свойствами	2	0,5	
		1. Функциональные ингредиенты и продукты.			
		2. Лечебное и профилактическое питание.			
Общая трудоемкость лекционного курса			18	4	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интер- активные формы	Связь заня- тия с ВАРС*
раздела (мо- дуля)	занятия		очная форма обуче- ния	Заочная форма обуче- ния		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Роль питания в жизни человеческого общества 1) Роль питания в развитии человечества 2) Особенности питания людей на разных исторических этапах развития общества 3) Принципы рационального питания, закреплённые в древних литературных источниках (книги Ветхого и Нового Завета, «Канон врачебной науки», «Домострой» и др.	2	1		ОСП
	2,3	Структура и функции научного знания 1) Эмпирический и теоретический уровни и их взаимосвязь 2) Философские основания науки. Роль интуиции 3) Функции научного исследования 4) Объяснение. Понимание. Предвидение. 5) Структура научно-технических программ, стадии разработки.	4	2		ОСП,
	4,5	Поиск, накопление и обработка научно-технической информации 1) Виды информации и изданий 2) Центральные информационные и периодические издания 3) Порядок поиска, сбора и обработки НТИ	4	1	Занятие проводится в НСХБ	ОСП
2	6	Наука о питании как интегрирование знаний в области естественнонаучных дисциплин 1) Открытие в области строения и свойств макро- и микронутриентов (белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минеральных веществ, витаминов) и их вклад в развитие науки о питании 2) Возникновение теории катализа, расшифровка роли ферментов в биохимических реакциях	2	1		ОСП
	7	Эволюция представления об обмене веществ 1) Первые научные представления о превращении веществ в организме: - работы Ю.Либиха - работы М. Рубнера - работы К. Фойта - работы М. Петтенкофера	2	1	РКМЧП	ОСП
	8,9	Физиологические и биохимические аспекты питания 1) Эволюция представлений об обмене веществ	4	1		ОСП

	2) Развитие учения о биологическом окислении 3) Достижение в изучении продуктов промежуточного обмена. Применяемые методы 4) Основные процессы, происходящие с пищевыми веществами в пищеварительном тракте 5) Уровни ферментативной адаптации организма к химическим структурам пищи				
10	Теории и концепции питания 1) Классическая теория сбалансированного питания. Оценка ее постулатов 2) Влияние отрицание роли «балластных веществ» на развитие производства пищевых продуктов	2	1		ОСП
11	Рационализация питания населения Принципы рационального питания Концептуальные подходы к питанию Точки зрения отечественных и зарубежных ученых на потребности макронутриентов в современных условиях 4) Государственная политика России в области здорового питания 5) Системы питания, учитывающие многофакторность воздействия 6) Экологические проблемы	2		Дискуссия	ОСП
12	Нетрадиционные системы питания	2		Учебная конференция	ОСП, ПР, СРС
13, 14	Создание продуктов питания с заданными составом и свойствами Новые подходы к созданию современных продуктов питания Лечебное и профилактическое питание Методические подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами.	2		Разбор конкретных ситуаций	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		26	- очная форма обучения		10
- Заочная форма обучения			- Заочная форма обучения		

*** Условные обозначения:**
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

****** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Становление науки о питании

Этапы развития науки о питании. Наука о питании как интегрирование знаний в области естественнонаучных дисциплин. Первые научные представления о превращении вещества в организме. Работы Либиха, Рубиера, Фойта, И.П. Павлова. Открытия в области строения и свойств макро- и микронутриентов. Возникновение теории катализа, расшифровка роли ферментов в биохимических реакциях. Исследование строения и функций нуклеиновых кислот как теоретического фундамента развития генной инженерии.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Охарактеризуйте этапы развития науки о питании.
2. Каковы первые научные представления о превращении веществ в организме.
3. Расскажите о работах Либиха, Рубиера, Фойта, И.П. Павлова.
4. В чем значение отдельных макро- и микроэлементов в питании человека?
5. Какова роль ферментов в биохимических реакциях?
6. Что Вам известно в области исследования строения и функций нуклеиновых кислот как теоретического фундамента развития генной инженерии?

Раздел 2. Методологические основы науки о питании

Физиология и биохимия питания. Эволюция представлений об обмене веществ. Развитие учения о биологическом окислении. Достижения в изучении продуктов промежуточного обмена, применяемые методы. Уровни ферментативной адаптации к пище. Классическая теория сбалансированного питания. Оценка ее положительных и отрицательных постулатов. Влияние отрицания роли «балластных веществ» на развитие производства пищевых продуктов, появление рафинированных продуктов питания. Адекватное питание.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое биологическое окисление? Охарактеризуйте развитие учения о биологическом окислении.
2. Какие методы применяются в изучении обмена веществ?
3. В чём суть классической теории сбалансированного питания?
4. Что такое адекватное питание?

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Оформление презентации/доклада

Тема электронной презентации/доклада избирается магистрантом из предложенного преподавателем списка. Презентация/доклад подготавливается магистрантом индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме презентации/доклада. Презентация/доклад относится к категории обзорных.

Соответствующая учебным задачам единая обобщённая тема электронной презентации/доклада:

1. Вегетарианство, и его разновидности
2. Раздельное питание
3. Редуцированное питание
4. Сыроедение
5. Сухоедение
6. Лечебное голодание
7. Теория главного пищевого фактора
8. Концепция индекса пищевой ценности

Методические рекомендации по работе над докладом

В процессе работы над докладом можно выделить 4 этапа:

- вводный – выбор темы, работа над планом и введением;
- основной – работа над содержанием и заключением;
- заключительный – оформление доклада в виде презентации;
- выступление с докладом на занятии в виде конференции

1) Выбор темы доклада

Работа над докладом начинается с выбора темы исследования. Заинтересованность автора в проблеме определяет качество проводимого исследования и соответственно успешность его защиты. Выбирая круг вопросов своей работы, не стоит спешить воспользоваться списком тем, предложенным преподавателем. Надо попытаться сформулировать проблему своего исследования самостоятельно.

При определении темы доклада нужно учитывать и его информационную обеспеченность. С этой целью, во-первых, можно обратиться к библиотечным каталогам, библиотечным информационным системам, а во-вторых, проконсультироваться с преподавателем и библиотекарем.

Если возникнет необходимость ознакомиться не только с литературой, имеющейся в библиотеке, но и вообще с научными публикациями по определенному вопросу, можно воспользоваться библиографическими указателями. С согласия библиотеки нужные книги и журналы можно выписать по специальному межбиблиотечному абонементу из любой другой библиотеки. Полезно также знать, что ежегодно в последнем номере научного журнала публикуется указатель статей, помещенных в этом журнале за год. Отобрав последние номера журнала за несколько лет, можно разыскать по указателям, а затем найти в соответствующих номерах все статьи по той или иной теме, опубликованные в журнале за эти годы.

Структура доклада включает в себя следующие элементы:

7. титульный лист;
8. содержание;
9. введение;
10. содержание (главы и параграфы);
11. заключение;
12. приложения (если есть);
13. список использованной литературы.

2) Формулирование цели и задач

Выбрав тему доклада и изучив литературу, необходимо сформулировать цель работы и составить план.

Цель – это осознаваемый образ предвосхищаемого результата. Целеполагание характерно только для человеческой деятельности. Возможно, формулировка цели в ходе работы будет меняться

ся, но изначально следует ее обозначить, чтобы ориентироваться на нее в ходе исследования. Опрелясь с целью дальнейшей работы, параллельно надо думать над составлением плана: необходимо четко соотносить цель и план работы.

Можно предложить два варианта формулирования цели:

1. Формулирование цели при помощи глаголов: исследовать, изучить, проанализировать, систематизировать, осветить, изложить (представления, сведения), создать, рассмотреть, обобщить и т.д.

2. Формулирование цели с помощью вопросов.

Цель разбивается на задачи – ступеньки в достижении цели.

3) Работа над планом

Работу над планом необходимо начать еще на этапе изучения литературы. **План – это точный и краткий перечень положений в том порядке, как они будут расположены в докладе, этапы раскрытия темы.** Черновой набросок плана будет в ходе работы дополняться и изменяться. Существует два основных типа плана: простой и сложный (развернутый). В простом плане содержание делится на параграфы, а в сложном на главы и параграфы. Но как построить грамотно план? Конкретного рецепта здесь не существует, большую роль играет то, как предполагается расставить акценты, как сформулирована тема и цель работы. При описании, например, исторического события можно остановиться на стандартной схеме: причины события, этапы и ход события, итоги и значения исторического события.

При работе над планом необходимо помнить, что формулировка пунктов плана не должна повторять формулировку темы (часть не может равняться целому).

4) Работа над введением

Введение – одна из составных и важных частей доклада. При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложений и сочинений. В объеме доклада введение, как правило, составляет 1-2 машинописные страницы. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод.

Вступление – это 1-2 абзаца, необходимые для начала. Желательно, чтобы вступление было ярким, интригующим, проблемным, а, возможно, тема доклада потребует того, чтобы начать, например, с изложения какого-то определения, типа «политические отношения – это...».

Обоснование актуальности выбранной темы – это, прежде всего, ответ на вопрос: «почему я выбрал(а) эту тему, чем она меня заинтересовала?». Можно и нужно связать тему доклада с современностью.

Краткий обзор литературы и источников по проблеме – в этой части работы над введением необходимо охарактеризовать основные источники и литературу, с которой автор работал, оценить ее полезность, доступность, высказать отношение к этим книгам.

История вопроса – это краткое освещение того круга представлений, которые сложились в науке по данной проблеме и стали автору известны. **Вывод** – это обобщение, которое необходимо делать при завершении работы над введением.

5) Требования к содержанию доклада

Содержание доклада должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Реферат показывает личное отношение автора к излагаемому. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и при этом выразительным

6) Работа над заключением

Заключение – самостоятельная часть доклада. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать:

- основные выводы в сжатой форме;
- оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы.

Объем 1-2 машинописных или компьютерных листа формата А4.

7) Правила оформления библиографических списков

Список литературы оформляют в соответствии с ГОСТ – 7.1-2003.

Общие требования, предъявляемые к подготовке презентации

Требования к содержанию мультимедийной презентации:

- соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- лаконичность текста на слайде;
- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);

- объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);
- наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;
- информация подана привлекательно, оригинально, обращает на себя внимание обучающихся.

Требования к тексту:

- читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);
- кегль шрифта соответствует возрастным особенностям учащихся и должен быть не менее 16 пунктов;
- отношение толщины основных штрихов шрифта к их высоте ориентировочно составляет 1:5; наиболее удобочитаемое отношение размера шрифта к промежуткам между буквами: от 1:0,375 до 1:0,75;
- использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3 вариантов шрифта;
- длина строки не более 36 знаков;
- расстояние между строками внутри абзаца – 1,5, а между абзацев – 2 интервала;
- подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

Требования к дизайну:

- использование единого стиля оформления;
- соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;
- использование для фона слайда психологически комфортного тона;
- фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;
- использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);
- соответствие шаблона представляемой теме (в некоторых случаях может быть нейтральным);
- целесообразность использования анимационных эффектов.

Форма титульного листа презентации представлена в приложении 1. Шаблон оформления презентации размещен в информационно-образовательной среде университета.

При аттестации магистранта по итогам его работы над презентацией/докладом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации/доклада, критерии оценки содержания презентации/доклада, критерии оценки оформления презентации/доклада, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации/доклада:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании презентации/доклада.

2 Критерии оценки оформления презентации/доклада:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации/доклада:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации/доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации/доклада, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия магистранта в контрольно-оценочном мероприятии:*

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Форма титульного листа презентации представлена в приложении 1. Шаблон оформления презентации размещен в информационно-образовательной среде университета.

7.1.1 Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено» по презентации/докладу присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «не зачтено» по презентации/докладу присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Нормы и ценности научного сообщества, социальный заказ	3	опрос
2	Вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова и их учеников в развитии науки о питании в России	3	опрос
Заочная форма обучения			
1	Нормы и ценности научного сообщества, социальный заказ	36	опрос
2	Вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова и их учеников в развитии науки о питании в России	36	опрос
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельно изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода
и результатов учебной работы**
8.1 Входной контроль знаний

На первой неделе семестра проводится входной контроль знаний, основная цель которого заключается в том, чтобы диагностировать готовность студентов к изучению дисциплины. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тест входного контроля знаний по дисциплине «Методология науки о пище»
Для обучающихся по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Вариант № 1

1. Отметьте правильный ответ

Белок состоит из следующих химических элементов:

1. углерода
2. фтора
3. кальция
4. кислорода
5. водорода
6. азота
7. натрия
8. марганца
9. калия

2. Отметьте правильный ответ

Избыточное содержание белков в рационе приводит к:

1. повышению уровня сахара в крови
2. накоплению аммиака в организме
3. повышению нагрузки на печень
4. избыточному накоплению жиров в организме
5. сахарному диабету
6. истощению

3. Отметьте правильный ответ

Положительный азотистый баланс наблюдается:

1. при недостатке белка в питании
2. при истощении организма
3. в период интенсивного роста детей
4. при физических перегрузках

4. Отметьте правильный ответ

Категории лиц, нуждающиеся в постоянном потреблении витамина D:

1. больные остеопорозом
2. служащие офисов
3. пожилые люди
4. спортсмены
5. беременные женщины
6. подростки

5. Отметьте правильный ответ

Роль витамина F в организме:

1. регуляция обмена кальция
2. участие в реакциях обмена углеводов
3. участие в регуляции обмена холестерина
4. стабилизация кислотно-щелочного равновесия

6. Отметьте правильный ответ

Для обеспечения пищевых рационов витаминами необходимо соблюдать следующие условия:

1. свести к минимуму время тепловой обработки
2. хранить продукты на свету
3. мыть овощи в нарезанном виде
4. использовать овощные отвары для приготовления супов и соусов
5. для варки овощи помещать в холодную воду
6. при нагревании часто перемешивать пищу

7. Отметьте правильный ответ

Жироподобными веществами являются:

1. глицерин
2. стерины
3. фосфолипиды
4. гликоген
5. фолацин
6. пектин

8. Отметьте правильный ответ

Нормальное содержание жира в человеческом организме должно быть не более (%):

1. 1,0-5,0
2. 10,0-20,0
3. 40,0-50,0

9. Отметьте правильный ответ

Функции резервного жира в организме человека:

1. пластическая
2. участие в терморегуляции
3. регуляция обмена веществ в клетке
4. обеспечение всасывания пищевых компонентов
5. транспортная
6. энергетическая

10. Отметьте правильный ответ

Натрий содержится в:

1. соленьях
2. орехах
3. хлебе
4. овощах
5. фруктах
6. молоке

11. Дополните

Железо необходимо для образования крови.

12. Отметьте правильный ответ

Для усвоения железа необходимо:

1. витамин B12
2. щавелевая кислота
3. витамин C
4. фитин
5. танин
6. глицин

13. Отметьте правильный ответ

Стимулируют выделение сока поджелудочной железы:

- 1) молочная сыворотка
- 2) лук
- 3) большие дозы алкоголя
- 4) капуста
- 5) щелочные минеральные воды
- 6) жиры
- 7) холодная пища

14. Отметьте правильный ответ

Тормозят выделение сока поджелудочной железы:

- 1) капуста
- 2) молочная сыворотка
- 3) лук
- 4) жиры
- 5) щелочные минеральные воды
- 6) большие дозы алкоголя
- 7) прием пищи

15. Отметьте правильный ответ

Печень выполняет следующие функции в организме:

- 1) обезвреживание токсических соединений
- 2) измельчение пищи
- 3) участие в обмене веществ
- 4) всасывание воды
- 5) синтез витамина С

8.1.1 Шкалы и критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если получено более 61% правильных ответов.
- оценка «не зачтено» - получено менее 61% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет**.

Основные условия получения студентом зачёта:

- 100% посещение лекций и семинарских занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Представление учебного портфолио.

Плановая процедура получения зачета:

- 1) Студент предъявляет преподавателю:
 - учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту оценки по итогам текущего и рубежного контроля).
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»
9.2 Основные характеристики

промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Воронова, Т. Д. История науки и производства пищи / Т. Д. Воронова, О. Н. Лазарева, Л. А. Процкая. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-412-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60680 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Светлов, В. А. Философия и методология науки. Часть 2 : учебное пособие / В. А. Светлов, И. А. Пфаненштиль. - Красноярск : Сибирский федеральный ун-т, 2011. - 768 с. - ISBN 978-5-7638-2394-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/441517 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Васюкова, А. Т. Современные технологии хлебопечения / Васюкова А. Т. - Москва : Дашков и К, 2010. - 224 с. - ISBN 978-5-91131-902-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785911319021.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Гаврилова, Н. Б. Технология молока и молочных продуктов : традиции и инновации / Гаврилова Н. Б. , Щетинин М. П. - Москва : КолосС, 2013. (Учебники и учеб пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0809-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208093.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru

Зеленов, Л. А. История и философия науки : учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд. , стереотип. - Москва : ФЛИНТА, 2011. - 472 с. - ISBN 978-5-9765-0257-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976502574.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Митрофанов, Н. С. Технология продуктов из мяса птицы / Митрофанов Н. С. - Москва : КолосС, 2013. - 325 с. - ISBN 978-5-9532-0804-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208048.html - Режим доступа : по подписке. (монография)	http://www.studentlibrary.ru
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие/ Ясницкий Л. Н. - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 297 с. - ISBN 978-5-00101-482-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001014829.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Биотехнология : теорет. и науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 1985 - .	НСХБ
Вопросы питания : науч.-практ. журн. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 1932 -	НСХБ