

*Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Экологический факультет

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Продовольственная безопасность

Рекомендуется для направления подготовки

05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура)

Специализация «Экспертиза в области охраны окружающей среды и устойчивого развития»

РАЗДЕЛ I. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи дисциплины. Основной целью настоящего курса является подготовка специалистов в области продовольственной безопасности. В задачи курса входит:

- рассмотрение концепции продовольственной безопасности;
- анализ международного сотрудничества в области продовольственной безопасности;
- формирование базовых знаний фундаментальных разделов продовольственной безопасности;
- формирование системных представлений о структуре продовольственной безопасности;
- формирование представлений об основных направлениях продовольственной безопасности;
- изучение Итогового документа саммита ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», принятого 25 сентября 2015 г.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО: Дисциплина «Продовольственная безопасность» относится к вариативной части блока 1 учебного плана. Курс изучается в первом семестре.

В таблице № 1 приведены последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

<i>Шифр и наименование компетенции</i>	<i>Последующие дисциплины (группы дисциплин)</i>
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ПК-9	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владение методами химического анализа, владение знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; оценки современными методами количественной обработки информации, способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием
	<i>Научно-исследовательская практика</i>
	<i>Преддипломная практика</i>

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-2);
- владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владение методами химического анализа (ПК-9).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9. Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов продовольственной безопасности в объеме «Римской декларации по всемирной продовольственной безопасности», а также аграрной и экономической политики государства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базовые знания фундаментальных разделов продовольственной безопасности в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в продовольственной безопасности и аграрной и экономической политике государства;

Уметь: идентифицировать и описывать виды и типы нарушений продовольственной безопасности, давать оценки его современными методами количественной обработки информации;

Владеть: методами химического анализа, владение знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Аудиторные занятия (всего)	42	1-ый модуль - 9 нед.
<i>Лекции</i>	18	
<i>Семинары</i>	18	
<i>Контроль</i>	6	
Самостоятельная работа (всего)	66	
Общая трудоемкость	108	
	час.	
	зач. ед.	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Понятие продовольственной безопасности	<ul style="list-style-type: none">• Введение.• Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля• Термины и понятия ИСО
2.	Виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	<ul style="list-style-type: none">• Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения• Основные пути загрязнения продуктов питания

		и продовольственного сырья • Меры токсичности веществ.
3.	Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами • Меры профилактики • Микотоксины • Патулин и некоторые другие микотоксины • Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов
4.	Загрязнение химическими элементами	<ul style="list-style-type: none"> • Способы загрязнения • Виды загрязнения
5.	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве • 2. Нитраты, нитриты, нитрозоамины • Удобрения • 4. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.
6.	Загрязнение высокотоксичными радиоактивными веществами.	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами • Полициклические ароматические углеводороды • Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов..
7.	Механизм детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений	Метаболизм чужеродных соединений Антиалиментарные факторы питания.
8.	Фальсификация пищевых продуктов.	Виды фальсификации Способы фальсификации.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Понятие продовольственной безопасности	4			1	2	5
2.	Виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	6			1	2	13
3.	Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами	4			1	2	22
4.	Загрязнение химическими элементами	4			1	2	14
5.	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	6			1	2	13
6.	Загрязнение высокотоксичными радиоактивными веществами	6			1	2	14
7.	Механизм детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений	4			1	2	18

8.	Фальсификация пищевых продуктов.	2			1	2	8
----	----------------------------------	---	--	--	---	---	---

6. Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1	Анализ литературы по вопросам формирования концепции продовольственной безопасности	10
2	Изучение деятельности Международных организаций, занимающихся проблемами продовольственной безопасности действующие в рамках ООН: МСОП (ВСОП), ЮНЕСКО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ, ВМО и подготовка реферата	40
3	Анализ Плана масштабных преобразований, включающего 17 взаимосвязанных и неразделимых целей и задач в области устойчивого развития – ЦУР, принятого на Генеральной Ассамблее ООН в 2015г.	16

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционный зал.
2. Презентационное оборудование.
3. Компьютерный класс с возможностью выхода в информационно-коммуникационную сеть Интернет и подключения к информационным ресурсам.

8. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

1. Microsoft Office;
2. Exel.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Алтухов, А. И. Продовольственная безопасность – важный фактор стабильности России / А. И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 12. – С. 13–18.
2. Анисимов, А. Н. Модернизационный процесс в России в контексте современных тенденций и коллизий развития мировой экономики: монография http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION_ID=6&ELEMENT_ID=2294
3. Анищенко, Н. И. Сельское хозяйство накануне присоединения России к ВТО / Н. И. Анищенко, М. Н. Иванова, В. А. Бильков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 3. – С. 124–134.

4. Балацкий, Е. Качественная составляющая продовольственной безопасности России / Е. Балацкий, Н. Екимова // Общество и экономика. – 2011. – № 11–12. – С. 224–245.
5. Борхунов, Н. А. Диспаритет цен и господдержка сельского хозяйства с позиции ВТО / Н. А. Борхунов, О. В. Попова, А. А. Сидорин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 4.
6. Генеральная ассамблея оон декларация от 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» <http://docs.cntd.ru/document/420355765>
6. Корниш-Боуден Э. Основы ферментативной кинетики.- Москва, «Мир», 1979, 120с.
7. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Ж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки.
8. Т. 1-3 , Москва, «Мир», 1994, 680с.
9. Кнорре Д. Г., Мызина С. Д. Биологическая химия. – Москва, «Мир», 1998, 125с.
10. Сингер М., Берг П. Гены и геномы. – Москва, «Мир», 1998, 320с.

б) Дополнительная литература

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web> – Электронно-библиотечная система РУДН:

1. Вступление России в ВТО: возможные последствия / Инвестиционная компания БФА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.skrin.ru/analytics/reviews/documents/wto_231211.pdf?d90a3673158c4b069a525eef324b1206
2. ВТО дорогого стоит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finmarket.ru/z/nws/hotnews.asp?id=2743464>
3. Гумеров, Р. Р. Обеспечение продовольственной безопасности страны: удался ли доктринальный документ? / Р. Р. Гумеров // Российский экономический журнал. – 2010. – № 2. – С. 11–22.
4. Бутова С.Н, Типисева И.А. Эль-Регистан Г.И. Теоретические основы биотехнологии. М. Элевар, 2003.
5. Елинов Н.П. Основы биотехнологии. Наука, 2005.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Структура учебной дисциплины включает **курс лекций**, содержащий основные понятия по продовольственной безопасности, целью которых является подтверждение и углубленное изучение некоторых основополагающих понятий изучаемого курса, рассматриваемых в теоретических разделах данной дисциплины, расширение эрудиции и кругозора участников семинаров, а также выполнение практических заданий на семинарах.

На **лекционных занятиях** реализуется объяснительно-иллюстративный метод обучения – лекции читаются с элементами объяснения и описания, что позволяет студентам быстро накопить минимальную базу знаний для последующего построения их поисковой и мировоззренческой деятельности, а также проводится беседа с элементами моделирования проблемных ситуаций.

На **семинарских занятиях** формой обучения служит закрепление пройденных тем в форме дискуссий, бесед по предлагаемым темам с объяснением сложных моментов.

Для усвоения теоретических знаний, полученных **на лекциях**, проводится две контрольные работы в процессе чтения курса и итоговое испытание. Контрольные работы сформированы на основе тем лекций и семинарских занятий, включают в себя терминологические и теоретические вопросы.

Для успешного усвоения курса слушателям рекомендуется:

а) конспектировать **лекционный материал** в процессе занятия, затем бегло просматривать его накануне следующей лекции. Это обеспечит максимальное усвоение материала.

б) для подготовки к **контрольной работе** необходимо ответить на вопросы по курсу, которые помогут повторить нужные темы и акцентируют внимание на сложных моментах дисциплины. Контрольные работы проводятся в письменной форме. Учитывается полнота раскрытия темы, соответствие ответа вопросу, степень владения терминологией.

в) овладение материалом для **самостоятельного изучения** оценивается по работе студентов на семинарских занятиях и подготовке рефератов.

г) **итоговое испытание** проводится в устной форме.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: см. Приложение 1.

12. Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов по дисциплине:

КОМПЕТЕНЦИИ	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Работа на лекционных занятиях	Работа на семинарских занятиях	Реферат	Выполнение контрольной работы	Итоговая аттестация	БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ РАЗДЕЛА
ОК-2, ПК-9	Понятие продовольственной безопасности и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	1. Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля Термины и понятия ИСО. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья	0,5	0,5	37	10	14	15	15

		Меры токсичности веществ.						
ОК-2, ПК-9	Загрязнение высокотоксичными и радиоактивными и веществами	1. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами.	1	1	30	14*	13	38
		2. Загрязнение химическими элементами и веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	1	1			13	
		3. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	0,5	0,5			12	
ОК-2, ПК-9	Механизмы детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений. Фальсификация пищевых продуктов	1. Метаболизм чужеродных соединений	0,5	0,5			11	33
		2. Антиалиментарные факторы питания	0,5	0,5			11	
		3. Виды и способы фальсификации. Методы детекции.	0,5	0,5			11	
ИТОГО: 100 баллов			4,5	4,5	37	40	86	86 100

*Примечание: Баллы, полученные за итоговое испытание приплюсовываются к полученным за семестр баллам.

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие < 37 баллов в течение семестра, **не допускаются к итоговой аттестации.**

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчик:

Профессор кафедры Системной экологии



Орлова В.С.

Заведующий кафедрой Системной экологии



Грачев В.А.

РАЗДЕЛ II. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

2.1. ПЕРЕЧЕНЬ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Название раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы
1.	Понятие продовольственной безопасности и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	Анализ литературы по вопросам формирования концепции продовольственной безопасности
2.	Загрязнение высокотоксичными и радиоактивными веществами	Изучение деятельности Международных организаций, занимающихся проблемами охраны природы, действующие в рамках ООН: МСОП (ВСОП), ЮНЕСКО, ВОЗ, ФАО, МАГАТЭ, ВМО и подготовка реферата
3.	Механизмы детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений. Фальсификация пищевых продуктов	Анализ литературы по тематике.

2.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТОВ/КУРСОВЫХ РАБОТ

Реферат - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определённую тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников.

Курсовая работа - самостоятельная разработка конкретной темы с элементами научного анализа, отражающая приобретенные студентом теоретические знания и практические навыки, умение работать с литературой, анализировать источники, делать обстоятельные и обоснованные выводы. Она включает в себя теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую (практическую часть), содержащую анализ проблемы на примере конкретной ситуации.

Структура реферата / курсовой работы должна быть следующей:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (1,5-2 стр.);
- Основная часть (7-16 стр.);
- Заключение (1,5-2 стр.);
- Список литературы;
- Приложения (если есть).

Каждая из этих частей начинается с новой страницы. Заголовки указанных частей реферата пишутся заглавными буквами и размещаются по центру строки. Между заголовком и последующим текстом должна быть пустая строка.

Во введении реферата / курсовой работы необходимо обосновать актуальность выбранной темы, кратко показать степень ее разработанности, сформулировать цель работы и задачи, которые нужно решить, чтобы достигнуть указанной цели.

В основной части подробно раскрывается содержание вопросов выбранной темы. Текст основной части работы разбивается на главы. Отдельные главы можно заканчивать выводами (по паре фраз), хотя для реферата это и не обязательно.

ВНИМАНИЕ! Основная часть курсовой работы включает в себя две главы. В заключении даются краткие обобщения полученных в результате работы выводов, ответы, на поставленные во введении задачи и дан общий вывод.

Список литературы включает перечень всех первоисточников, использованных в работе, **по определенной форме и последовательности:**

1. Законы РФ и субъектов РФ, Постановления Правительства, Положения и Инструкции Министерств и ведомств.
2. Сборники документов и материалов, статистические справочники, монографии в алфавитном порядке фамилий авторов с указанием места и года издания.
3. Журнальные и газетные публикации в алфавитном порядке фамилий авторов с указанием печатного органа и времени издания.
4. Архивные материалы с указанием архивов, фондов, описей и номеров дел.

В списке литературы для реферата должно быть **5-10 источников, для курсовой – 10-15** (желательно после **2010 г.!!!**).

Объем реферата не должен превышать **10-20** (в идеале - 15 стр.), а курсовой - **20-25 страниц**. В данный объем не включаются титульный лист, список использованной литературы и возможные приложения. Шрифт Times New Roman, кегль (или размер шрифта) – 12-14, интервал (расстояние между строчками) - 1,5 – стандарт. Поля - стандартные для Microsoft Word. При таких параметрах получается т.н. стандартный машинописный лист, когда на страницу «влезает» примерно 1500 знаков.

Нумерация страниц производится последовательно, начиная с *3-ей* страницы (введение), то есть после титульного листа. Номера страниц, начиная с третьей, проставляются арабскими цифрами справа в нижней части листа.

Большое значение имеет правильное определение абзацев, каждый из которых, как правило, говорит о новой мысли автора. Абзацу должны быть присущи единая тема и логическая целостность. Каждый абзац должен однообразно начинаться на удалении 3-5 знаков от левого поля работы.

Если в работе автором приводятся цитаты для подтверждения рассматриваемых положений, то в ее тексте должны сохраняться все особенности документа, из которого она взята: орфография, пунктуация, расстановка абзацев, шрифтовые выделения. Цитата внутри текста, как правило, заключается в кавычки. Все цитаты подтверждаются ссылкой на первоисточник.

Примечания и сноски (**сноски на литературные источники ОБЯЗАТЕЛЬНЫ!!!**) размещаются в нижней части страницы, отделяемой от основного текста чертой, и нумеруются арабскими цифрами. Перенос текста примечаний и сносок на оборот страницы или на следующую страницу не допускается.

Рисунки и таблицы (если они есть) в реферате нумеруются. Обычно нумерация сквозная, но допускается и поглавная - в каждой главе начинается заново (тогда номер рисунка или таблицы перед собственно своим номером через точку содержит номер главы). Все рисунки и таблицы должны иметь подписи. Подпись рисунка идет сразу за номером рисунка (например, «Рис. 2.3. Картинка такая-то») и ставится «по центру страницы» **под рисунком**. Подпись таблицы в реферате также располагается «по центру страницы», но ставится **над таблицей**. Номер таблицы проставляется над подписью к таблице после слова «Таблица» и располагается «по правому краю», например, «Таблица 2.4». Нумерация рисунков и таблиц в приложении своя, независимая.

ВНИМАНИЕ! Неотъемлемой частью реферата является устное сообщение (доклад), сопровождаемым презентацией.

Для повышения выразительности выступления при защите курсовой работы, более убедительного и наглядного представления ее результатов создается мультимедийный проект по тематике работы (видеоролик, flash-презентация и т.п.)

2.3. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Перечень информационных источников
1.	Понятие продовольственной безопасности и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алтухов, А. И. Продовольственная безопасность – важный фактор стабильности России / А. И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2008. – № 12. – С. 13–18. 2. Анисимов, А. Н. Модернизационный процесс в России в контексте современных тенденций и коллизий развития мировой экономики: монография [Электронный ресурс] / А. Н. Анисимов. – Режим доступа: http://www.cemi.rssi.ru/about/persons/index.php?SECTION_ID=6&ELEMENT_ID=2294 3. Анищенко, Н. И. Сельское хозяйство накануне присоединения России к ВТО / Н. И. Анищенко, М. Н. Иванова, В. А. Бильков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 3. – С. 124–134.
2.	Загрязнение высокотоксичными и радиоактивными веществами	<p style="text-align: center;"><i>а) Основная литература</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Балацкий, Е. Качественная составляющая продовольственной безопасности России / Е. Балацкий, Н. Екимова // Общество и экономика. – 2011. – № 11–12. – С. 224–245. 2. Борхунов, Н. А Диспаритет цен и господдержка сельского хозяйства с позиции ВТО / Н. А. Борхунов, О. В. Попова, А. А. Сидорин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 4. 3. Корниш-Боуден Э. Основы ферментативной

		<p>кинетики.- Москва, «Мир», 1979, 120с.</p> <p>4. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Ж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т. 1-3 , Москва, «Мир», 1994, 680с..</p> <p>б) Дополнительная литература http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web – Электронно-библиотечная система РУДН:</p> <p>1 Кнорре Д. Г., Мызина С. Д. Биологическая химия. – Москва, «Мир»,2008, 125с.</p> <p>2 Сингер М., Берг П. Гены и геномы. – Москва, «Мир», 2008, 320с..</p>
3.	<p>Механизмы детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений. Фальсификация пищевых продуктов</p>	<p>1. Брагина, Е.Ю. Ферментативная система биотрансформации ксенобиотиков. Полиморфизм генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков и патология. Анализ роли полиморфных вариантов генов ферментов метаболизма ксенобиотиков в детерминации бронхиальной астмы и туберкулеза: дис. на соискание ученой степени, канд. биол. наук: 03.00.15. / Е.Ю. Брагина. – Томск, 2005 – 7-8, 32 с.</p> <p>2. Жарин, В.А. Полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков / В.А. Жарин [и др.] // Военная медицина – №3 – 2013 – С. 122-124.</p> <p>3. Корчагина, Р.П. Полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков GSTM1, GSTT1, CYP2D6, вероятных маркеров риска онкологических заболеваний, в популяциях коренных этносов и русских Северной Сибири / Р.П. Корчагина [и др.] // Вавиловский журнал генетики и селекции – 2011 – №3 – Том 15 – С. 448 – 451.</p> <p>4. Спицын, В.А. Экологическая генетика человека / В.А. Спицын – Москва: Наука, 2008 – 269,314, 318, 324 – 327 с.</p> <p>5. Федеральный закон «О защите прав потребителей» № 2-ФЗ от 09.01.96 (с изм. и доп. от 17.12.99).</p> <p>6. Закон РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров» № 35201 от 23.12.92 (с изм. и доп. от 17.12.02).</p> <p>7. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.02.</p> <p>8. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ от 02.01.2000.</p> <p>9. Николаева М. А., Лынников Д. С., Неверов А. Н. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов: товарный справочник. М.: Экономика, 1996.</p> <p>10. Николаева М. А. Идентификация как средство обнаружения фальсификации // Пищевая промышленность. 2006. № 1. С. 6-8.</p>

2.4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Выбрать правильный ответ:

Вариант №1

1. В настоящее время угроза экономической безопасности:

А) снизилась;

Б) возросла;

В) осталось без изменения.

2. Угроза продовольственной безопасности: А) снизилась; Б) возросла;

В) осталось без изменения.

3. Продовольственная безопасность зависит от: А) внешних опасностей; Б) внутренних угроз;

В) внутренних и внешних опасностей.

4. Виды продовольственной безопасности: А) международная; Б) локальная;

В) семейная.

5. Продовольственная безопасность зависит от: А) внешних опасностей; Б) внутренних угроз;

В) внутренних и внешних опасностей

6. Какие меры государства направлены на повышение обеспечения продовольственной безопасности?

А) увеличить объем производства продукции; Б) снизить объем импорта продукции;

В) ввести квоты на экспорт сырьевых и продовольственных ресурсов.

7. Продовольственная безопасность страны обеспечивается за счет:

А) только внутреннего производства; Б) импортных поставок;

В) внутреннего производства и частично импортных поставок

8. Угроза экономической безопасности состоит в: А) нападении на страну; Б) снижении уровня жизни населения;

В) снижении научно-технического уровня.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	В	А	В	Б	В	Б	Б	А

Вариант 2

1. Состояние экономики, при котором, независимо от конъюнктуры мировых рынков, гарантируется стабильное обеспечение населения продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (предложение), и создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (спрос) означает:

А) продовольственная безопасность;

Б) общественная безопасность;

В) экономическая стабильность.

2. Международная организация, специализированное учреждение ООН, цель которой – развитие сельского хозяйства, рыболовства и лесного хозяйства, оказывающая техническое содействие и продовольственную помощь, подготавливающая прогнозы и статистические данные по вопросам развития мирового сельского хозяйства называется:

А) МАГАТЭ Б)

ФАО В)

ЮНКТАД

3. Выберите важнейшие условия достижения продовольственной безопасности:

А) потенциальная физическая доступность продуктов питания для каждого человека;

Б) экономическая возможность приобретения продовольствия всеми социальными группами населения, в том числе и малоимущими;

В) все ответы верны.

4. Какие субъекты на национальном уровне, занимаются решением проблемы продовольственной безопасности?

А) домашние хозяйства; Б) муниципалитеты;

В) правительства и законодательные органы.

5. В зависимости от принципиального отношения к проблеме продовольственной безопасности страны мира можно условно разделить на следующие:

А) ориентированные на импорт; Б) экспортирующие продукцию; В) все ответы верны.

6. Продовольственный аспект аграрной политики определяет:

А) физиологические и платежеспособные границы спроса на продукты питания на внутреннем рынке;

Б) обеспечение страны продовольствием, в том числе за счет собственного производства;

В) соотношение уровня внутренних и мировых с.-х. цен. 7. Такие показатели эффективности сельского хозяйства как продуктивность угодий, производительность труда, урожайность культур, продуктивность животных, окупаемость кормов, рентабельность производства, оплату труда, величину дотаций сельскому хозяйству, фондоотдачу характерны...

А) для внешнеторгового аспекта;

Б) для агропромышленного аспекта; В) для сельскохозяйственного аспекта.

8. Баланс продовольственных ресурсов, достаточных для продовольственной безопасности и оптимального экспорта, в энергетических единицах по направлениям их формирования и расхода должен находиться в пределах:

А) свое производство на продовольственные цели – 80-

85%;

Б) импорт – 15-20%; В) все ответы верны.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Б	В	В	В	А	В	В	А	Б

Вариант 3

1. Уровень продовольственной безопасности является достаточным, когда на хранении находится:

А) не менее 17% годового потребления зерна; Б) не менее 10% годового потребления зерна; В) не менее 17% месячного потребления зерна.

2. При падении мирового уровня запасов до критического, цены на зерно:

А) повышаются;

Б) снижаются;

В) возрастают на 15%.

3. Для достижения надежности продовольственной безопасности доля собственного производства продуктов питания должна составлять:

А) 20% и более;

Б) 30% и более;

В) 85% и более;

4. Продовольственная зависимость наступает в результате:

А) низкой эффективности агропромышленного производства;

Б) при дефиците продукции;

В) наращивание объемов импорта.

5. Оптимальное решение проблемы продовольственной безопасности – это...

А) наращивание сельскохозяйственного производства; Б) формирование продовольственного фонда и накопление запасов; В) улучшение демографической ситуации в стране.

6. Для какой группы стран на мировом рынке продовольствия присущи скорее благоприятные природно-экономические условия для производства продовольствия?

А) страны, обеспечивающие внутренний рынок за счет собственного производства;

Б) страны, экспортирующие продукцию; В) страны ориентированные на импорт.

7. В центре проблемы продовольственной безопасности находится:

А) человек, с его потребностями в питании; Б) экономика государства;

В) экспортирование продуктов питания за границу.

8. Состояние, при котором государство или регион является уязвимым для воздействия внешних и внутренних кризисов и потрясений – это...

- А) временная продовольственная независимость; Б) продовольственная безопасность;
В) потенциальная продовольственная небезопасность.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	А	В	А	Б	Б	А	В	А	А

Вариант 4

1. При каком значении номинального коэффициента защиты, государство, скорее всего, защищает свое сельское хозяйство:

- А) менее 1,2;
Б) более 1,2;
В) от 0,8 до 1,2;
Г) равном 0.

2. Какой аспект аграрной политики определяет аграрный потенциал страны и характеризует физическое состояние производства?

- А) продовольственный;
Б) сельскохозяйственный; В) агропромышленный; Г) внешнеторговый.

3. При каких условиях изменяется качественная структура потребляемых продуктов:

- А) при увеличении доходов;
Б) при снижении цены на продукты;
В) при увеличении производства товаров.

4. Число индикаторов используемых FAO для оценки продовольственной безопасности:

- А) три;

Б) пять;

В) семь.

5. Первоочередными задачами создания условий эконо-мической и продовольственной безопасности являются:

А) падение курса иностранной валюты;

Б) повышение качества жизни на селения до уровня развивающихся стран;

В) повысить объем экспорта нефти.

6. Интегральным показателем продовольственной безопасности является:

А) валовой внутренний продукт на душу населения; Б) объем производства; В) индекс жизнеспособности.

7. Индекс потребления продукта рассчитывается как... А) отношение физиологической нормы потребленного продукта к его объёму; Б) отношение объёма потребленного продукта к его физиологической норме; В) произведение объёма потребленного продукта и его физиологической нормы.

8. Номинальный коэффициент защиты – это:

А) отношение внутренних цен к мировым ценам; Б) отношение мировых цен к внутренним ценам; В) сумма мировых и внутренних цен.

Ключи к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	Б	А	В	Б	В	Б	А	Б	Б

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие < 37 баллов в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Баллы	Критерии оценки
95 - 100	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
86-94	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
69-85	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
61-68	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
51-60	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
31-50	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не

	сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	" <i>Безусловно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов

1. Эволюция взглядов на продовольственную безопасность .
2. Регулирование занятости в сельском хозяйстве в современных условиях.
3. Основы организации диагностики и экономической безопасности.
4. Информационное обеспечение мониторинга.
5. Критерии и пороговые параметры оценки уровня безопасности и кризисных ситуаций.
6. Механизмы нейтрализации угроз продовольственной безопасности.
7. Предприятия АПК на рынке продовольственных товаров.
8. Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
9. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.
10. Загрязнение химическими элементами.
11. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в животноводстве.
12. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве.
13. Пестициды. Регуляторы роста растений, удобрения. Природные токсиканты.
14. Загрязнение нитратами, нитритами, нитрозаминами.
15. Основные источники поступления. Причины отравлений.
16. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья.
17. Опасность радиоактивных веществ для организма человека.
18. Пути поступления радионуклидов в организм.
19. Продукты, способствующие выведению радионуклеидов из организма.
20. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.

Критерии оценки рефератов:

Баллы	Критерии оценки
20-22	" <i>Отлично</i> " - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки сформированы, все задания работы выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
18-20	" <i>Очень хорошо</i> " - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено

	числом баллов, близким к максимальному.
16-18	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все задания работы выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
14-16	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство заданий работы выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
10-14	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
6-10	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, необходимые практические навыки не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.
0-6	<i>"Безусловно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы не освоено, необходимые практические навыки не сформированы, все выполненные задания содержат грубые ошибки.

3.4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Кафедра системной экологии

Приложение 1.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Продовольственная безопасность

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника: **магистр**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«Продовольственная безопасность»

КОМПЕТЕНЦИИ	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Работа на лекционных занятиях	Работа на семинарских занятиях	Реферат	Выполнение контрольной работы		БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ РАЗДЕЛА
						Итоговая аттестация			
ОК-2, ПК-9	Понятие продовольственной безопасности и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	1. Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля Термины и понятия ИСО. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья Меры токсичности веществ.	0,5	0,5	37	10	14	15	15
						30		13	
ОК-2, ПК-9	Загрязнение высокотоксичными и радиоактивными веществами	1. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами. 2. Загрязнение химическими элементами и веществами и	1	1				13	38

		соединениями, применяемыми в растениеводстве							
		3. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	0,5	0,5			12		
ОК-2, ПК-9	Механизмы детоксикации ксенобиотиков и чужеродных соединений. Фальсификация пищевых продуктов	1. Метаболизм чужеродных соединений	0,5	0,5			11	33	
		2. Антиалиментарные факторы питания	0,5	0,5			11		
		3. Виды и способы фальсификации. Методы детекции.	0,5	0,5			11		
ИТОГО: 100 баллов			4,5	4,5	37	40	14*	86	86 100

*Примечание: Баллы, полученные за итоговое испытание приплюсовываются к полученным за семестр баллам.

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие ≤ 37 баллов в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

Экзаменационные вопросы:

1. Эволюция взглядов на продовольственную безопасность .
2. Регулирование занятости в сельском хозяйстве в современных условиях.

3. Основы организации диагностики и экономической безопасности.
4. Информационное обеспечение мониторинга.
5. Критерии и пороговые параметры оценки уровня безопасности и кризисных ситуаций.
6. Механизмы нейтрализации угроз продовольственной безопасности.
7. Предприятия АПК на рынке продовольственных товаров.
8. Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
9. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.
10. Загрязнение химическими элементами.
11. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в животноводстве.
12. Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве.
13. Пестициды. Регуляторы роста растений, удобрения. Природные токсиканты.
14. Загрязнение нитратами, нитритами, нитрозаминами.
15. Основные источники поступления. Причины отравлений.
16. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья.
17. Опасность радиоактивных веществ для организма человека.
18. Пути поступления радионуклидов в организм.
19. Продукты, способствующие выведению радионуклеидов из организма.
20. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности, общественном питании и торговле.

Критерии оценки ответов на экзаменационные билеты:

Баллы	Критерии оценки
14	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
12-13	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
10-11	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
8-9	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
6-7	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
4-5	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их

	выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-3	" <i>Безусловно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Контрольная работа 1

Вариант 1

1. Загрязнение высокотоксичными и радиоактивными веществами. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами
2. Полициклические ароматические углеводороды
3. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов

Вариант 2

- 1 Понятие продовольственной безопасности
- 2 Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля
- 3 Термины и понятия ИСО

Вариант 3

1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве
2. Нитраты, нитриты, нитрозоамины
3. Удобрения

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

Баллы	Критерии оценки
14-15	" <i>Отлично</i> " - теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки сформированы, все задания работы выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
12-14	" <i>Очень хорошо</i> " - теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
10-12	" <i>Хорошо</i> " – теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все задания работы выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
8-10	" <i>Удовлетворительно</i> " - теоретическое содержание раздела освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство заданий работы выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
6-8	" <i>Посредственно</i> " - теоретическое содержание раздела освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов,

	близким к минимальному.
4-6	"Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание раздела освоено частично, необходимые практические навыки не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.
0-4	"Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание раздела не освоено, необходимые практические навыки не сформированы, все выполненные задания содержат грубые ошибки.

Темы рефератов

по дисциплине «Продовольственная безопасность»

1. Предмет и задачи дисциплины "Продовольственная безопасность".
2. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России.
3. Основы рационального питания.
4. Концепция государственной политики в области здорового питания на период 2010-2020 гг.
5. Основные принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.
6. Параметры отражающие безопасность потребления продукции.
7. Понятие безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
9. Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.
10. Государственная регистрация пищевых продуктов.
11. Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
12. Характеристика нитратов, нитритов и нитросоединений.
13. Пестициды.
14. Радионуклеиды.
15. Диоксины и диоксиноподобные соединения.
16. Контаминанты пищевых продуктов биологического происхождения.
17. Пищевые инфекции.
18. Стафилококковые пищевые отравления.
19. Пищевые продукты, вызывающие стафилококковую интоксикацию.
20. Пищевые продукты, вызывающие вспышки ботулизма.
21. Метаболизм и токсикология загрязнений из окружающей среды.
22. Природные компоненты почвы и воды, накапливающиеся в продовольственном сырье и пищевых продуктах.
23. Метаболиты микроорганизмов, развивающиеся в пищевых продуктах.
24. Соединения растительного происхождения, загрязняющие продукты питания.
25. Загрязнение сырья и пищевых продуктов пестицидами и антибиотиками.

Критерии оценки рефератов:

Баллы	Критерии оценки
20-22	"Отлично" - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки сформированы, все задания работы выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

18-20	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
16-18	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все задания работы выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
14-16	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство заданий работы выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
10-14	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
6-10	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, необходимые практические навыки не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.
0-6	<i>"Безусловно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы не освоено, необходимые практические навыки не сформированы, все выполненные задания содержат грубые ошибки.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Баллы	Критерии оценки
95 - 100	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
86-94	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
69-85	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
61-68	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном

	сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
51-60	" <i>Посредственно</i> " - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
31-50	" <i>Условно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	" <i>Безусловно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Согласно общим требованиям к проведению промежуточной и итоговой аттестации, сформулированным в статье 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон № 273-ФЗ), промежуточная и итоговая аттестация представляют собой формы оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Промежуточная и итоговая аттестация проводятся на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Оценка качества освоения образовательной программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования / контрольной работы после освоения каждого раздела **Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме).**

Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Итоговая аттестация

К итоговой аттестации допускается студент, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план образовательной программы.

Студенты, набравшие < 37 баллов в течение семестра, не допускаются к итоговой

аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена/зачета. Студентам предлагаются экзаменационные билеты, содержащие 2 вопроса.

По результатам экзамена/зачета, выставляются отметки **по семибальной системе («отлично», «очень хорошо», «хорошо» «удовлетворительно» «посредственно», «условно неудовлетворительно» «безусловно неудовлетворительно»).**

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, знаний и умений обучающихся и выставлении отметки используется аддитивный принцип (принцип «сложения»):

- "Отлично" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- "Очень хорошо" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- "Хорошо" – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- "Удовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- "Посредственно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Разработчик:

Профессор кафедры Системной экологии



Орлова В.С.

Заведующий кафедрой Системной экологии



Грачев В.А.