Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра «Технология переработки сельскохозяйственной продукции»

ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Учебный модуль по направлению подготовки
35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании Ученого совета
ИСХПР

Протокол № 6 от 27.06 2017 г.

Заместитель директора ИСХПР
В. Литвинов В.Ф. Литвинов
подпись

Разработали:
доцент КТПСП
Н.Г. Лаптева
подпись И.О.Фамилия

доцент КБХ
В.В. Соловьев
подпись И.О.Фамилия
31 05 2017 г.
число месяц

Принято на заседании кафедры
Протокол № 11 от 6.06 2017 г.
Заведующий кафедрой
Л.Ф. Глущенко
подпись И.О.Фамилия
6 06 2017 г.
число месяц

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю «**Прикладная химия**»
для направления подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Процесс освоения УМ направлен на формирование компетенций:

ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Учебный элемент модуля	**Контролируемые компетенции**	**ФОС**	
		Вид оценочного средства	**Количество вариантов заданий**
УЭМ 1. ***Органическая химия***	ОПК-2	Семинар 1	7
		Семинар 2	8
		Контрольная работа 1	5
		Контрольная работа 2	8
		Контрольная работа 3	9
		Лабораторные задания	3-5
		Рабочая тетрадь	-
УЭМ 2. ***Химия пищевых веществ***	ОПК-2	Семинар 3	10
		Семинар 4	7
		Лабораторные задания	3-5
		Контрольные работы 4-8	10*
УЭМ 3. ***Основы рационального питания***	ОПК-2	Семинар 5	10
		Семинар 6	10
		Лабораторные задания	3-5
		Контрольные работы 9-10	10*
Аттестация		Экзаменационные билеты	20

*Примечание: по 10 вопросов к каждой контрольной работе

Характеристика оценочного средства
Семинары (по УЭМ 1)

1 «Номенклатура ИЮПАК органических соединений»
2 «Строение и функции углеводов и белков»

Параметры оценочного средства

	Семинар 1	Семинар 2
Предел длительности контроля (по каждому семинару)	100 мин	100 мин
Предлагаемое количество вопросов (по каждому семинару)	2	2
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная	Случайная
Максимальный балл рейтинга:	10	20
Критерии оценки:		
«5», если	Имеет целостную картину о классификации и номенклатуре органических веществ	Имеет полную картину о строении и функциях углеводов и белков
«4», если	Допускает неточности при формулировке знаний о классификации и номенклатуре органических веществ	Допускает неточности при формулировке знаний о строении и функциях углеводов и белков
«3», если	Имеет фрагментарные знания о классификации и номенклатуре органических веществ	Имеет фрагментарные знания о строении и функциях углеводов и белков

Характеристика оценочного средства
Лабораторные задания УЭМ 1

Темы лабораторных занятий

№ раздела УМ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак.час
1.3	Химические свойства и методы получения углеводородов	3
1.4	Химические свойства и методы получения спиртов и фенолов	4
1.4	Химические свойства и методы получения альдегидов и кетонов	4
1.4	Химические свойства и методы получения карбоновых кислот	4
1.5	Химические свойства и методы получения азотсодержащих соединений	3

Параметры оценочного средства

Источники	*Практикум* по общей и биоорганической химии :Учеб. пособие / Под ред. В.А.Попкова. - М.: Академия, 2005. - 234с.
Предлагаемое количество вариантов исследований	3-5
Длительность выполнения заданий (по каждой работе)	3-4 часа
Предел длительности контроля	20 мин
Максимальный балл рейтинга по каждой работе	10
Критерии оценки рабочей тетради:	
«5», если	Задания выполнены в полном объеме
«4», если	Работа по наблюдению и описанию выполнена полностью, допущено небольшое количество ошибок в написании химических реакций и выводах
«3», если	Правильно выполнено не менее 2/3 всей работы. Имеются неточности в описании наблюдений, написании химических реакций и выводах

Характеристика оценочного средства
Контрольные работы по УЭМ 1

Контрольная работа 1
Решение задач. «Номенклатура ИЮПАК»

Параметры оценочного средства

Источник	*Антонов Г. А*. Классификация и номенклатура соединений в органической и биологической химии: Учебное пособие; НовГУ.- В. Новгород, 2004.- Ч. 1, Ч. 2 *Задачи* по органической химии с решениями :Учеб. пособие для вузов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 263с.
Предел длительности контроля	45 мин
Предлагаемое количество вопросов	5
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Максимальный балл рейтинга	30
Критерии оценки:	
«5», если	Идентифицировано более 90% веществ по химическим формулам
«4», если	Идентифицировано 75-90% веществ по химическим формулам
«3», если	Идентифицировано не менее 50% веществ по химическим формулам

Контрольная работа 2
Основные классы органических соединений

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин
Предлагаемое количество вопросов	3
Последовательность выборки вопросов	Случайная
Максимальный балл рейтинга	20
Критерии оценки:	
«5», если	Знает строение, свойства органических веществ, их особенности, без ошибок пишет формулы и реакции
«4», если	Знает строение и свойства различных классов органических веществ, имеются неточности при написании формул и химических реакций
«3», если	Имеет общие понятия об органических веществах, допускает неточности при даче определений и написании химических реакций

Контрольная работа 3
Биологически важные органические вещества:
белки, углеводы, нуклеиновые кислоты

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин
Предлагаемое количество вопросов	3
Последовательность выборки вопросов	Случайная
Максимальный балл рейтинга	20
Критерии оценки:	
«5», если	Знает строение, свойства белков и углеводов, их особенности, без ошибок пишет формулы и реакции
«4», если	Знает строение и свойства белков и углеводов, имеются неточности при написании формул и химических реакций
«3», если	Имеет общие понятия о белках и углеводах, допускает неточности при даче определений и написании химических реакций

Характеристика оценочного средства
Контрольные работы по УЭМ 2

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля (по каждой теме)	15 мин
Предлагаемое количество вопросов по каждой теме	3
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Максимальный балл рейтинга по каждой теме	15
Критерии оценки:	
«5», если	На все вопросы ответы даны в полной мере, студент демонстрирует понимание материала, видит связи
«4», если	Приведены основные данные, характеризующие объект вопроса.
«3», если	Даны правильные ответы на два вопроса из трех, по которым студент демонстрирует знание базовых понятий.

Характеристика оценочного средства

Лабораторные задания УЭМ2, УЭМ3

Данные задания студент выполняет на лабораторных занятиях в соответствии с источником.

№	Темы лабораторных занятий	Количество аудиторных часов
1	Количественное определение белков	4
2	Выделение пектина и исследование его свойств	4
3	Определение физико-химических характеристик пищевых жиров	4
4	Определение массовой доли витамина С в молоке	3
5	Определение массовой доли кальция в молоке	3
6	Расчет пищевой и энергетической ценности рациона	18

Параметры оценочного средства

	Темы 1-5	**Тема 6.**
Источники	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Пищевая химия". / Сост. Н.Г. Лаптева. - НовГУ, 2011. - 24 с.	Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Пищевая химия". / Сост. Н.Г. Лаптева. - НовГУ, 2011. - 18 с
Предлагаемое количество вариантов исследований	3-5	1
Длительность выполнения заданий	3-4 часа	11 часов
Предел длительности контроля	30 мин	60 мин
Предлагаемое количество вопросов, выносимых на защиту лабораторной или практической работы	3	5
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная	Случайная
Максимальный балл рейтинга	10	30

Критерии оценки:		
«5», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. Способен к анализу полученных результатов. При защите лабораторной работы грамотно ответил на все поставленные контрольные вопросы.	Выполнены все расчеты. По их результатам сделаны правильные выводы. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует понимание вопроса, способен применить свои знания. Ответил на все поставленные контрольные вопросы.
«4», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. Способен к анализу полученных результатов. При защите лабораторной работы ответил на поставленные контрольные вопросы (допущены незначительные ошибки в ответах).	Выполнены все расчеты. выводы адекватны. Отчет написан грамотно. Студент демонстрирует в целом понимание вопроса (допущены незначительные ошибки в ответах).
«3», если	Выполнены все лабораторные задания. Отчет написан. Студент демонстрирует способность к лабораторному анализу образцов в соответствии с предложенной методикой. При защите лабораторной работы ответил на 2/3 поставленных вопросов.	Выполнены расчеты. Из них правильно их не менее 60%. Отчет написан. Студент может отвечать на 2/3 поставленных вопросов.

Характеристика оценочного средства
Семинары (по УЭМ 2)

1. Макро- и микронутриенты пищи
2. Вода в пищевых продуктах. Роль воды в питании

Семинары (по УЭМ 3)

1. Альтернативные системы питания
2. Традиции в питании

Основными критериями оценки являются:

Доклад и презентация (max 10 баллов)	Ответы на вопросы (max 5 баллов)	Реферат (max 10 баллов)
- информативность: соответствие подобранного материала теме семинара и вопроса, полнота раскрытия вопроса; - грамотность изложения материала, владение материалом, способность к обобщению данных; - качество презентации и ее соответствие докладу.	- способность грамотно формулировать ответ; - способность анализировать ранее полученные знания и применять их для ответов; - способность вести диалог с аудиторией; - способность самому грамотно формулировать вопросы.	- соответствие оформления реферата требованиям СТП; - логичное структурирование информации в реферате; - способность правильно ставить задачу и анализировать данные (по разделам «введение» и «заключение»).

Параметры оценочного средства

Источник	Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Пищевая химия". / Сост. Н.Г. Лаптева. - НовГУ, 2011. - 18 с.
Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество тем	1
Выбор тем	Случайный
Максимальный балл рейтинга по каждой работе	25
Критерии оценки:	
«5», если	Тема полностью раскрыта, студент владеет материалом, способен его анализировать и синтезировать полученные знания; грамотно отвечает на поставленные вопросы, активно участвует в обсуждении других работ; реферат полностью соответствует предъявляемым требованиям (критериям).
«4», если	Тема в целом раскрыта. Некоторые вопросы рассмотрены не полностью. Студент отвечает на поставленные вопросы с незначительными ошибками, участвует в обсуждении других работ. Реферат в целом соответствует требованиям.
«3», если	Тема раскрыта не полностью. Студент отвечает на 2/3 поставленных вопросов. Реферат выполнен с незначительными ошибками.

Характеристика оценочного средства
Тестирование

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество вопросов в тесте	10
Максимальный балл рейтинга	10
Критерии оценки:	
«5», если	Даны не менее 9 правильных ответов
«4», если	Даны не менее 7 правильных ответов
«3», если	Даны не менее 5 правильных ответов

Характеристика оценочного средства

Экзамен

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	60 мин
Предлагаемое количество вопросов в билете	3
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	В соответствии с номером билета
Максимальный балл рейтинга	50
Критерии оценки:	
«5», если	Знает характеристику веществ, входящих в состав продовольственного сырья и пищевых продуктов; особенности их усвоения организмом человека; их свойства и процессы, происходящие при хранении и переработке. Демонстрирует умение применять знания для обоснования способов хранения и переработки сырья.
«4», если	В целом знает характеристику веществ, входящих в состав продовольственного сырья и пищевых продуктов; особенности их усвоения организмом человека; их свойства и процессы, происходящие при хранении и переработке. Демонстрирует умение применять знания для обоснования способов хранения и переработки сырья. В ответе допускает незначительные ошибки.
«3», если	В целом знает основные характеристики веществ, входящих в состав продовольственного сырья и пищевых продуктов; способы хранения и переработки сырья с учетом его состава. В ответе может допускать существенные ошибки.