

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 23.09.2024 08:58:09
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЗиАТ

_____ /Наумова Т.В./

(подпись)

«17» февраля 2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

Пищевая химия

(наименование дисциплины)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки)

Технология и организация предприятий общественного питания

(полное наименование направленности (профиля) ОПОП)

бакалавр

квалификация выпускника

Уссурийск, 2023

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ

а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Обще-профессиональная компетенция			
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции питания	ОПК-5.1	Знает основные требования, предъявляемые к продукции питания

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- основные требования, предъявляемые к продукции питания и технологии их производства; характеристику основных компонентов пищи: их структуру, состав, основные функциональные свойства макронутриентов и микронутриентов; пищевую, энергетическую и биологическую ценность пищевых продуктов; пищевые добавки, их классификацию и характеристику основных групп; посторонние вещества в пище, их классификацию и характеристику основных загрязнителей; основные принципы создания экологически чистых продуктов питания (ОПК-5.1);

уметь:

- анализировать качество продуктов питания и технологии их производства; определять химический состав пищевых продуктов; определять качество пищевого сырья и готовых продуктов; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические и практические навыки, полученные при освоении дисциплины для определения безопасности и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-5.1).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ОПК-5.1	<p><i>Знать:</i>- основные требования, предъявляемые к продукции питания и технологии их производства; характеристику основных компонентов пищи: их структуру, состав, основные функциональные свойства макронутриентов и микронутриентов; пищевую, энергетическую и биологическую ценность пищевых продуктов; пищевые добавки, их классификацию и характеристику основных групп; посторонние вещества в пище, их классификацию и характеристику основных загрязнителей; основные принципы создания экологически чистых продуктов питания</p>	Тест (письменно) Собеседование Реферат (письменно и устно)
		<p><i>Уметь:</i> - анализировать качество продуктов питания и технологии их производства; определять химический состав пищевых продуктов; определять качество пищевого сырья и готовых продуктов; проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными; использовать теоретические и практические навыки, полученные при освоении дисциплины для определения безопасности и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-5.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо зачтено /	Отлично зачтено /
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными незначительными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-5.1			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо зачтено	Отлично зачтено
Уровень сформированности компетенции	Низкий	Пороговый	Базовый	Высокий
Сумма баллов (Б)**	0 – 60	61 – 75	76 – 85	86 – 100

* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

** – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация качества подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Пищевая химия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 3-ем семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (Б_і), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Пищевая химия»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ОПК-5.1	Б1	82
Итого	(\sum Б _і)	82
В среднем	(\sum Б _і)/ n	82

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Пищевая химия»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности и компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Текущая аттестация обучающихся по дисциплине (модулю) «Пищевая химия» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Содержательный элемент (модуль): Пищевая химия

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-5.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

К макронутриентам относятся:

1. белки, липиды, углеводы
2. витамины
3. макро- и микроэлементы
4. пищевые волокна

вариант задания 2.

Фосфолипиды:

1. способствуют лучшему усвоению жиров
2. препятствуют ожирению печени
3. профилактика атеросклероза
4. все ответы верны

вариант задания 3.

Биологически полноценные белки содержатся в:

1. мясе
2. рыбе
3. молоке и молочных продуктах
4. все ответы верны

вариант задания 4.

Какие природные пищевые красители используют для улучшения органолептических качеств пищевых продуктов:

1. рибофлавины и каротины
2. оксиды и гидрооксиды железа
3. углекислые соли кальция
4. диоксид титана

вариант задания 5.

Афлатоксины относят к ядам с выраженным повреждающим действием:

1. на легкие
2. на печень
3. на почки
4. на нервную систему

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 1.

Установите соответствие между терминами, характеризующими качество питания и их формулировкой:

1	полноценное питание	1	процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия его энергетических затрат, построения и
---	---------------------	---	---

			обновления тканей, поддержания репродуктивной способности, обеспечения и регуляции функций организма
2	сбалансированное питание	2	физиологически полноценное питание здорового человека с учетом его пола, возраста, характера труда, климатических условий проживания.
3	рациональное питание	3	питание с достаточным количеством всех компонентов, необходимых для нормальной жизнедеятельности
		4	питание с оптимальным количеством и соотношением всех компонентов пищи, в соответствии с индивидуальными физиологическими потребностями организма

вариант задания 2.

Установите соответствие между ферментными препаратами, используемыми в пищевой промышленности и их названием:

1	ферментные препараты растительного происхождения	1	сычужный фермент
2	ферментные препараты животного происхождения	2	солод
3	ферментные препараты микробного происхождения	3	казеин
		4	протосубтилин

вариант задания 3.

Установите соответствие между антиалиментарными факторами питания и их влиянием на организм:

1	цианогенные гликозиды	1	блокируют активность пищеварительных ферментов
2	антивитамины	2	продукты обмена в растениях, возбуждающе действуют на нервную систему
3	алкалоиды	3	вызывают нарушение водно-солевого обмена
4	ингибиторы	4	при гидролизе выделяют синильную кислоту, поражающую нервную систему
		5	разрушают витамины или вытесняют их соответствующих реакций

III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

К микронутриентам относят:

1. белки
2. ферменты
3. углеводы
4. витамины
5. минеральные вещества

вариант задания 2.

Из перечисленных аминокислот выберите незаменимые для человека:

1. глицин
2. аланин
3. лейцин
4. изолейцин
5. метионин
6. триптофан

вариант задания 3.

Назовите основные пищевые вещества.

1. белки
2. полезные микроэлементы
3. жидкость
4. витамины
5. жиры
6. углеводы

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-5.1 по показателю «Уметь»

I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)

вариант задания 1.

Чтобы рассчитать энергетическую ценность 100 г молока, пастеризованного 3,5 % жирности, необходимо по таблицам химического состава пищевых продуктов найти содержание основных пищевых веществ в молоке 3,5 %. Мы видим такой состав: белок – 2,79 г, жиры – 3,50 г, моносахариды (лактоза) – 4,69 г, органические кислоты – 0,14 г. Таким образом, зная энергетические коэффициенты мы высчитаем, что энергетическую ценность 100 г молока 3,5 % жирности составит _____ ккал.

вариант задания 2.

Определим аминокислотный скор лизина для хлеба из пшеничной муки 2-го сорта, если в 100 г продукта содержится 7,9 г белка и 0,229 г лизина. Тогда на 100 г белка выходит _____ г лизина. Сравниваем полученное значение с содержанием лизина в эталонном белке по шкале ФАО/ВОЗ (5,5 г) и получим аминокислотный скор лизина _____.

вариант задания 3.

В топленое масло подмешана известь, сходная с ним по цвету. Чтобы найти подделку и избавиться от примеси, нужно прилить _____. В масле с примесью будут выделяться пузырьки _____.

II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

При определении в 100 г. маргарина сливочного энергетической ценности получились следующие результаты

1. 1057 ккал
2. 751,3 ккал
3. 345,8 ккал

Найдите верный вариант, если мы знаем, что содержание белков, жиров, углеводов составляет Б-0,3; Ж-82,9; У-1,0.

вариант задания 2.

Обладает канцерогенным, мутагенным и терратогенным эффектом:

1. медь
2. железо
3. цинк
4. кадмий

вариант задания 3.

Для сохранения красного цвета мяса и колбасных изделий применяют:

- 1 диоксид серы
- 2 соли серной кислоты
- 3 нитриты и нитраты
- 4 уксусную кислоту

III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

К природным красителям относят

1. ликопин
2. тартразин
3. индигокармин
4. капсантин
5. кармин
6. хлореллы

вариант задания 2.

Из перечисленных веществ выберите сахарозаменители

1. ксилит
2. лактит
3. лактоза
4. сорбит
5. сахарин
6. тауматин

вариант задания 3.

К особо опасной группе консервантов относятся?

1. нитрат натрия
2. сульфит натрия
3. нитрат калия
4. нитрит натрия
5. сорбат натрия

вариант задания 4.

К биологически активным добавкам относят

1. нутрицевтики
2. флавоин
3. парафармацевтики
4. пробиотики

Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» ОПК-2.1	40	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ОПК-2.1	60	
Всего	100	

Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Химия пищи»

1. Дайте характеристику макронутриентам пищи и их влиянию на организм.
2. Дайте характеристику микронутриентам пищи и их влиянию на организм.
3. Какие белки являются полноценными и почему?
4. Перечислите основные белки мышечной ткани.
5. Основные функции миоглобина.
6. Белки молока и их биологические функции.
7. Основные источники пищевого белка растительного происхождения.
8. Основные функции белков в питании человека.
9. В чем заключается биологическая ценность белков мяса рыбы, молока и молочных продуктов?
10. Перечислите основные ферменты растительного и животного происхождения. Их роль в производстве продуктов питания.
11. Липиды. Их биологическая функция.
12. Перечислите основные источники жиров и масел.
13. В чем заключается различие между жирами и маслами?
14. Какова медико-биологическая роль холестерина? В каких продуктах содержится холестерин?
15. Какова биологическая роль углеводов в организме и в питании?
16. Определите понятия: провитамины, витамины, витаминоподобные вещества, авитамины, гиповитаминоз, гипервитаминоз, авитаминоз.
17. Роль витаминов в питании.

18. Пищевые волокна и их роль в питании человека.
19. Биологически активные добавки. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики (эубиотики).
20. Какова биологическая роль углеводов в организме и в питании.
21. Какие вещества относят к макроэлементам? Какова их роль в организме. Источники макроэлементов.
22. Перечислите микроэлементы, необходимые в питании человека.
23. Составьте примерный набор продуктов, позволяющий покрыть суточную потребность в основных микроэлементах.
24. Какова роль воды в питании и в производстве продуктов питания?
25. Какова роль воды в питании и в производстве продуктов питания?
26. Что служит источников радионуклидов в пищевом сырье и продуктах?
27. Какие радионуклиды наиболее опасны?
28. Какие вещества относят к пищевым и биологически активным добавкам?
29. Классификация и безопасность пищевых добавок.
30. Какие требования к пищевым и биологически активным добавкам?
31. Назовите пищевые добавки, замедляющие микробную и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов.
32. Назовите вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов
33. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов
34. Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов.
35. Объясните термины: нутрицевтики, парафармацевтики, пробиотики (эубиотики).
36. Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты.
37. Загрязнение продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве.
38. Загрязнение продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве
39. Какие элементы относятся к химическим токсикантам?
40. Какие вещества относятся к вредным хлорорганическим соединениям?
41. Какие антибиотики наиболее опасны для здоровья человека? Каковы их источники и биологическое действие?
42. Каковы источники микотоксинов? Какое действие они оказывают на организм человека?
43. Почему в процессе приготовления пищи (нагревание, жарение, копчение и др.) показатели безвредности меняются?
44. Что служит источником радионуклидов в пищевом сырье и продуктах?
45. Какие радионуклиды наиболее опасны?
46. Генетически модифицированные продукты питания.
47. Теории и концепции питания. Концепция здорового питания.

Критерии оценивания устного ответа на зачете

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

6. Темы рефератов

1. Макронутриенты пищи и их влияние на организм.
2. Микронутриентам пищи и их влияние на организм.
3. Белки, их роль в живых организмах.
4. Основные белки мышечной ткани.
5. Основные функции миоглобина.
6. Белки молока и их биологические функции.
7. Основные источники пищевого белка растительного происхождения.
8. Основные функции белков в питании человека.
9. Ферменты растительного и животного происхождения, их роль в производстве продуктов питания.
10. Липиды, их биологическая функция.
11. Биологическая роль холестерина.
12. Биологическая роль углеводов в организме и в питании человека?
13. Роль витаминов в питании человека.
14. Пищевые волокна и их роль в питании человека.

15. Биологически активные добавки. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики (эубиотики).
16. Макроэлементы, их роль в организме.
17. Микроэлементы, необходимые в питании человека.
18. Роль воды в питании и в производстве продуктов питания.
19. Радионуклиды в пищевом сырье и продуктах питания.
20. Классификация и безопасность пищевых добавок.
21. Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты.
22. Загрязнение продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве.
23. Загрязнение продуктов питания веществами, применяемыми в животноводстве.
24. Химические токсиканты.
25. Антибиотики, их источники и биологическое действие.
26. Микотоксины, их действие на организм человека.
27. Генетически модифицированные продукты питания.
28. Теории и концепции питания. Концепция здорового питания.

Критерии оценки реферата

✓ 100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

✓ 75-61 балл – обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна . использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений