

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)

Биохимия

(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) **БИОХИМИЯ**

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			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Демонстрирует знание основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: Основные законы, понятия и положения классической и современной биохимии, иметь представление об основных группах веществ (витамины, белки, ферменты и др.); содержание процессов самоорганизации; (УК-1.2)

научно-теоретические основы, приёмы и методы биохимии для решения конкретных задач при оценке качества производимой продукции в ходе технологического контроля (ОПК-2.1);

Уметь: Применять знания законов, понятий и положений биохимии в своей профессиональной деятельности; самостоятельно изучать современные достижения биохимии в области переработки сырья биологического происхождения в пищевых технологиях и производствах; (УК-1.2)

применять методы оценки качества продукции, используя базовые химические законы и положения; самостоятельно проводить исследования; решать практические задачи и

анализировать новые принципы переработки пищевого сырья, а также контролировать его качество и безопасность. (ОПК-2.1);

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	УК-1.2	<i>Знать:</i> Основные законы, понятия и положения классической и современной биохимии, иметь представление об основных группах веществ (витамины, белки, ферменты и др.); содержание процессов самоорганизации	Тест (письменно) Собеседование (устно)
		<i>Уметь:</i> Применять знания законов, понятий и положений биохимии в своей профессиональной деятельности; самостоятельно изучать современные достижения биохимии в области переработки сырья биологического происхождения в пищевых технологиях и производствах	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
2	ОПК-2.1	<i>Знать:</i> научно-теоретические основы, приёмы и методы биохимии для решения конкретных задач при оценке качества производимой продукции в ходе технологического контроля	Тест (письменно) Собеседование (устно)
		<i>Уметь:</i> применять методы оценки качества продукции, используя базовые химические законы и положения; самостоятельно проводить исследования; решать практические задачи и анализировать новые принципы переработки пищевого сырья, а также контролировать его качество и безопасность	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)

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

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

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции УК-1.2 (ОПК-2.1*)			
	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	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 УК-1.2 (ОПК-2.1*)			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо зачтено	Отлично зачтено
		задач		
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) «Биохимия» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена 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 (Bi), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

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

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
УК-1.2	Б1	82
ОПК-2.1	Б2	76
Итого	($\sum B_i$)	158
В среднем	($\sum B_i$) / n	79

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) «Биохимия»

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): Биохимия

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 УК-1.2 по показателю «Знать»

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

В каком из перечисленных растворов хлорида натрия эритроциты крови наиболее быстро будут подвергаться гемолизу?

1. в 0,35% растворе хлорида натрия
2. в 0,65% растворе хлорида натрия
3. в 0,85% растворе хлорида натрия
4. в 1,2 % растворе хлорида натрия

вариант задания 2.

Каково соотношение гидрокарбоната натрия и угольной кислоты в нормальной крови при pH=7,4?

1. 1:1
2. 1:10
3. 1:20
4. 20:1

вариант задания 3.

В почках происходит диализ (ультрафильтрация). За счет диализа одни вещества могут попадать в мочу, а другие нет. Каких веществ в норме не должно быть в моче?

1. солей
2. белков
3. органических кислот
4. аминокислот

вариант задания 4.

Какая связь возникает при взаимодействии карбоксильной группы одной аминокислоты с аминогруппой другой аминокислоты?

1. водородная
2. ионная
3. пептидная
4. нуклеотидная

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 5.

Установите соответствие между свойствами растворов в организме животных и их характеристикой:

1	Осмоз	1	явление, если животные клетки поместить в гипертонический раствор
2	Плазмолиз	2	явление, если животные клетки поместить в

			гипотонический раствор
3	Гемолиз	3	явление, если животные клетки поместить в физиологический раствор
4	Изотония	4	

вариант задания 6.

Установите соответствие между методами определения качества продукта и показателем:

1	для определения фальсификации мяса животного можно измерить	1	йодное число
2	для определения качества сливочного масла	2	число Рейхарда-Мейсля
3	для определения фальсификации жировой фазы молочного продукта используется	3	удельный вес
		4	температура плавления жира

вариант задания 7.

Установите соответствие между гиповитаминозом витаминов в организме животных и характеристикой их симптомов:

1	гиповитаминоз тиамина	1	в подкожной клетчатке и мышечной ткани возникают множественные кровотечения
2	гиповитаминоз токоферола	2	возникают длительные тонические судороги
3	гиповитаминоз филлохинона	3	возникает мышечная дистрофия (некроз поперечно-полосатой мускулатуры)
4	гиповитаминоз ретинола	4	

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 8.

С явлением диффузии в значительной мере связаны такие процессы, как:

1. пищеварение – перемешивание питательных веществ в желудочно-кишечном тракте
2. всасывание продуктов пищеварения
3. питание клеток
4. тургор клеток
5. выделение конечных продуктов обмена
6. высвобождение энергии

вариант задания 9.

Какие из перечисленных веществ входят в состав мембраны?

1. углеводы
2. белки

3. витамины
4. минеральные вещества
5. фосфолипиды

вариант задания 10.

Какие из перечисленных веществ могут проходить через полупроницаемую мембрану клетки?

1. глюкоза
2. гликоген
3. белок
4. фермент
5. витамин
6. аминокислота

4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 УК-1.2 по показателю «Уметь»

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

вариант задания 1.

У крупного рогатого скота, в количестве 15-ти голов был определен щелочной резерв крови со следующими показателями: 36; 38; 40; 42; 42; 45; 46; 50; 52; 55; 60; 62; 64; 67; 70 объемных % CO_2 . После необходимых мероприятий анализ повторили: 40; 40; 50; 50; 52; 52; 60; 64; 70; 70; 72; 74; 76; 80; 80 объемных % CO_2 . Таким образом установили, что животных, страдающих ацидозом стало меньше на ___ головы.

вариант задания 2.

На ферме у свиней, в количестве 15 голов был определен щелочной резерв крови со следующими показателями: 68; 70; 72; 72; 74; 74; 76; 80; 81; 82; 84; 84; 86; 86; 88 объемных % CO_2 . После необходимых мероприятий анализ повторили: 68; 72; 72; 72; 72; 72; 74; 74; 76; 76; 78; 78; 78; 79; 79 объемных % CO_2 . Таким образом установили, что состояние алкалоза исчезло у _____ животных.

вариант задания 3.

Изоэлектрическая точка пепсина имеет значение $\text{pH}=1,0$. Он проявляет свою активность в условиях очень кислой среды 1,5 – 2,5. Таким образом молекула пепсина имеет _____ заряд.

вариант задания 4.

В партии из 20 проб крови крупного рогатого скота определено содержание каротина в сыворотке крови. Его оказалось следующее количество в каждой пробе: 0,26; 0,17; 0,11; 0,32; 0,22; 0,14; 0,09; 0,29; 0,33; 0,16; 0,20; 0,21; 0,17; 0,14; 0,21; 0,26; 0,12; 0,19; 0,15 мг%. Таким образом установили, что уже страдают гиповитаминозом витамина А ___ животных.

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 5.

У крупного рогатого скота, в количестве 15-ти голов был определен щелочной резерв крови со следующими показателями: 36; 38; 40; 42; 42; 45; 46; 50; 52; 55; 60; 62; 64; 67; 70 объемных % CO₂. Количество животных, страдающих ацидозом:

1. 10
2. 8
3. 6
4. 4

вариант задания 6.

У лошадей, в количестве 10-ти голов был определен щелочной резерв крови со следующими показателями: 40; 42; 43; 44; 48; 50; 52; 54; 56; 60 объемных % CO₂.

Количество животных, страдающих ацидозом:

1. 8
2. 7
3. 6
4. 5

вариант задания 7.

Относительная молекулярная масса макромолекулы целлюлозы составляет 405000. Степень полимеризации целлюлозы равна:

1. 2000
2. 2250
3. 2500
4. 2750

вариант задания 8.

В партии из 27 проб крови крупного рогатого скота определено содержание каротина в сыворотке крови. Его оказалось следующее количество в каждой пробе: 0,26; 0,17; 0,11; 0,32; 0,22; 0,14; 0,09; 0,29; 0,33; 0,16; 0,20; 0,21; 0,17; 0,14; 0,21; 0,26; 0,12; 0,19; 0,15; 0,09; 0,14; 0,11; 0,22; 0,25; 0,30; 0,35; 0,12; мг%. Количество животных, страдающих недостатком каротина:

1. 8
2. 10
3. 12
4. 14

вариант задания 9.

В партии у 10 телят при установлении рахита было определено содержание кальция и неорганического фосфора в сыворотки крови. В каждой пробе соотношение кальция и фосфора в мг% следующее: 14:8; 12:7; 8:5; 8:2; 12:6; 6:3; 7:4; 6:2; 12:7; 12:6. Количество телят, страдающих рахитом:

1. 6
2. 5
3. 8
4. 3

вариант задания 10.

При проверке на фальсификат 6 тушек кролика, использовали измерение температуры плавления жира, получили следующие результаты: 22°C; 40°C; 39°C; 21°C; 20,5°C; 22°C. Количество фальсифицированных тушек:

1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК-2.1 по показателю «Знать»

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Раствор имеет такие физические признаки: прозрачен, но заметна слабая опалесценция, вязкость незначительно выше воды. К какому типу растворов следует его отнести?

1. к суспензиям
2. к коллоидным растворам
3. к молекулярным растворам
4. к ионно-молекулярным растворам

вариант задания 2.

Какая биологическая жидкость имеет самое высокое осмотическое давление?

1. тканевая жидкость
2. кровь
3. моча
4. желудочный сок

вариант задания 3.

В каком растворе процесс диффузии будет идти медленнее?

1. в растворе белка
2. в растворе глицерина
3. в растворе хлорида натрия
4. в растворе глюкозы

вариант задания 4.

В почках происходит диализ (ультрафильтрация). За счет диализа одни вещества могут попадать в мочу, а другие нет. Каких веществ в норме не должно быть в моче?

5. солей
6. белков
7. органических кислот
8. аминокислот

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 5.

Установите соответствие между содержанием процессов, протекающих в растворах биополимеров и термином, его обозначающим:

1	Процесс перехода раствора биополимера в состояния студня	1	Коагуляция
2	Процесс нарушения устойчивости раствора белка или полисахарида	2	Седиментация
3	Процесс выделения биополимеров из растворов при добавлении электролитов или неэлектролитов	3	Коацервация
		4	Желатирование

вариант задания 6.

Установите соответствие между свойствами растворов в организме животных и их характеристикой:

1	Осмоз	1	явление, если животные клетки поместить в гипертонический раствор
2	Плазмолиз	2	явление, если животные клетки поместить в гипотонический раствор
3	Гемолиз	3	явление, если животные клетки поместить в физиологический раствор
4	Изотония	4	

вариант задания 7.

Установите соответствие между видами воды в организме животных и термином, их обозначающим:

1	Вода, составляющая основу биологических жидкостей	1	Иммобильная
2	Вода, связывающая белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды и др.	2	Экзогенная
3	Вода, содержащаяся внутри клеток, участвующая в реакциях обмена	3	Свободная
		4	Гидратационная

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 8.

Из перечисленных растворов определите изотонические растворы по отношению к крови

1. 20% раствор глюкозы
2. 0,9% раствор глюкозы
3. 10% раствор хлорида натрия
4. 0,9% раствор хлорида натрия
5. 5% раствор глюкозы
6. 2% раствор белка

вариант задания 9.

Какое из перечисленных веществ, растворенных в кипящей воде образует коллоидный раствор, способный давать эффект Тиндаля-Фарадея?

1. 10% раствор хлорида натрия
2. 0,2 н раствор хлорида железа (III)
3. раствор яичного белка
4. 5% раствор глюкозы
5. раствор гликогена
6. раствор мочевины

вариант задания 10.

Укажите вещество, которое не может проходить через полупроницаемую стенку тонкого отдела кишечника?

1. мальтоза

2. глюкоза
3. глицерин
4. лизин
5. дипептид
6. амилодекстрины крахмала

4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ОПК-2.1 по показателю «Уметь»

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

вариант задания 1.

У животных наблюдается возбудимость нервной системы, появляются судороги титанического характера, при этом в крови резко падает количество ионов кальция и повышается количество ионов фосфора. Таким образом, животным необходимо ввести _____.

вариант задания 2.

В партии из 15 проб крови крупного рогатого скота определено содержание каротина в сыворотке крови. Его оказалось следующее количество в каждой пробе: 0,20; 0,12; 0,10; 0,23; 0,12; 0,13; 0,08; 0,24; 0,30; 0,06; 0,20; 0,22; 0,15; 0,16; 0,21 мг%. Таким образом установили, что уже страдают гиповитаминозом витамина А ___ животных.

вариант задания 3.

На ферме в рацион животных входило большое количество рыбьего жира. Через определенное время появились следующие симптомы: воспаление роговицы глаза, гиперкератоз, потеря аппетита, тошнота, понос, головные боли, боли в суставах, увеличение печени, общая слабость. Таким образом, неправильно составленный рацион привел к _____.

вариант задания 4.

У крупного рогатого скота наблюдаются следующие симптомы: размягчение и деформация костей, хромота, искривляется и прогибается позвоночник, декальцинируются хвостовые позвонки, расшатываются зубы. Эти симптомы свидетельствуют о _____.

вариант задания 5.

При отсутствии в диете свежих овощей и фруктов у пациента наблюдаются повышенная утомляемость, подверженность инфекционным заболеваниям, кровоточивость десен. Делаем вывод, что пациента заболевание _____, к которому привел недостаток витамина ____.

Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 6.

На ферме у свиней, в количестве 15 голов был определен щелочной резерв крови со следующими показателями: 68; 70; 72; 72; 74; 74; 76; 80; 81; 82; 84; 84; 86; 86; 88 объемных % CO_2 . Количество животных, страдающих алкалозом:

1. 12
2. 10
3. 11
4. 9

вариант задания 7.

В личном подсобном хозяйстве у 10 кур щелочной резерв крови имел показатели: 36; 36; 38; 48; 52; 54; 56; 57; 58; 60 объемных % CO_2 . Количество птиц, страдающих алкалозом:

1. 8
2. 6
3. 4
4. 2

вариант задания 8.

Средняя степень полимеризации крахмала составляет 1800. Средняя относительная молекулярная масса крахмала равна:

1. 291600
2. 302500
3. 324000
4. 342500

вариант задания 9.

В партии из 10 проб крови крупного рогатого скота определено содержание каротина в сыворотке крови. Его оказалось следующее количество в каждой пробе: 0,21; 0,11; 0,10; 0,23; 0,12; 0,13; 0,08; 0,24; 0,30; 0,06 мг%. %. Количество животных, страдающих недостатком каротина:

1. 9
2. 8
3. 6
4. 4

вариант задания 10.

Два мл профильтрованной слюны, в которой содержится амилаза прогрели в течении 5 минут при температуре 38С. Затем к ней добавили 0,5% раствор крахмала - 10 капель. Через 10 минут эту смесь испытали с раствором йода. Окраска стала:

1. красная
2. синяя
3. фиолетовая
4. окраски нет

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»	40	
УК-1.2	20	
ОПК-2.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
УК-1.2	30	
ОПК-2.1	30	
Всего	100	

5. Вопросы к экзамену

1. Простые белки (протеины).
2. Аминокислотный состав белков.
3. Первичная структура белков
4. Конформация пептидных цепей в белках.
5. Сложные белки (протеиды)
6. Четвертичная структура белков.
7. Молекулярная масса, размеры и форма белковых молекул.
8. Физико-химические свойства белков: ионизация, гидратация и растворимость белков
9. Функции белков
10. Ко-факторы ферментов.
11. Классификация и номенклатура ферментов.
12. Кинетика ферментативных реакций. Ингибиторы ферментов.
13. Механизм действия ферментов.
14. Регуляция ферментативной активности.
15. Распределение ферментов в организме.
16. Применение ферментов в медицине, пищевых производствах.
17. Замораживание и кипячение при хранении пищевых продуктов
18. Нуклеиновые кислоты.
19. Биосинтез нуклеиновых кислот и белка (на самостоятельное изучение). 3. Искусственные заменители белковых пищевых веществ.
20. Специфичность действия ферментов.
21. Ко-факторы ферментов.
22. Классификация и номенклатура ферментов.
23. Кинетика ферментативных реакций.
24. Ингибиторы ферментов.
25. Механизм действия ферментов.
26. Регуляция ферментативной активности.
27. Распределение ферментов в организме.

28. Применение ферментов в медицине, пищевых производствах.
29. Замораживание и кипячение при хранении пищевых продуктов.
30. Витамины, роль в обмене веществ. Классификация витаминов.
31. Биохимическая роль витаминов.
32. Природные источники витаминов.
33. Антивитамины и витаминоподобные вещества.
34. Синтетические витамины, БАДы.
35. Витаминизация продуктов
36. Углеводы и их обмен.
37. Транспорт углеводов в клетки.
38. Катаболизм глюкозы, аэробный и анаэробный пути.
39. Биосинтез глюкозы (глюконеогенез).
40. Регуляция гликолиза и глюконеогенеза.
41. Биосинтез и мобилизация гликогена.
42. Влияние этилового алкоголя на обмен углеводов.
43. Фотосинтез углеводов в растениях.
44. Процессы брожения в пищевых производствах.
45. Заменители сахаров.
46. Липиды и их обмен.
47. Биологические мембраны.
48. Строение мембран. Трансмембранный перенос веществ.
49. Обмен жирных кислот.
50. Обмен триацилглицеридов.
51. Обмен и функции стероидов. Атеросклероз.
52. Обмен сложных липидов.
53. Пищевые жиры растительного и животного происхождения.
54. Аминокислоты.
55. Обмен азота, биосинтез белка.
56. Азотистый баланс.
57. Распад тканевых белков.
58. Трансаминирование и дезаминирование аминокислот.
59. Синтез аминокислот.
60. Биосинтез мочевины и обмен аммиака.
61. Полноценное питание.
62. Биохимия питания и пищеварения.
63. Метаболизм.
64. Методы изучения обмена веществ.
65. Пищевые волокна и их роль в переваривании пищи.
66. Рацион и сбалансированное питание.
67. Энергетический обмен. Тканевое дыхание.
68. Фосфорилирование АДФ.
69. Дыхательная цепь.
70. Окислительно-восстановительные потенциалы переносчиков электронов.
71. Механизм сопряжения окисления с фосфорилированием; разобщение.
72. Общий путь катаболизма.

73. Образование восстановительных эквивалентов для анаболических реакций.
74. Цикл трикарбоновых кислот, энергетический обмен и теплопродукция.
75. Энергетическая ценность пищевых веществ.
76. Взаимосвязь обменов.
77. Иерархия регуляторных обменов.
78. Классификация гормонов.
79. Заменители гормонов и допинговые вещества, опасности их применения для сельскохозяйственных животных и человека.
80. Биохимия и физиология сенсорных систем: органов зрения, слуха, вкуса, осязания как основы органолептического анализа.
81. Печень.
82. Обезвреживание метаболитов и химический канцерогенез.
83. Биохимия крови, жировой.
84. Биоэнергетика, мышечной и нервной ткани.
85. Биохимия пищеварения.
86. Биохимические процессы, происходящие при хранении растительного сырья.
87. Роль ферментативных процессов в технологии переработки сырья.

Критерии оценивания устного ответа на экзамене

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 допускаются 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. Свойства белков в пищевой продукции.
2. Свойства жиров в пищевой продукции.
3. Свойства углеводов в пищевой продукции.
4. Ферменты в пищевой продукции.
5. Витамины в пищевой продукции.
6. Свойств ферментов
7. Аналитические характеристики и свойства растительных жиров (растворимость, йодное, кислотное, перекисное число; число омыления)
8. Тканевое дыхание в животных и растительных тканях
9. Анализ фотосинтетического процесса в зеленой растительной продукции
10. Применение заменителей гормонов и допингов для сельскохозяйственных животных.
11. Гидролиз белка ферментами (пепсином).

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