

**Опыт участия в конкурсе разработок
технологической карты «Лучшая модель
профессионально-ориентированного
содержания дисциплин общеобразовательного
блока с учетом профессиональной
направленности ОП СПО»**

ДОКЛАДЧИК: Бахшиева Айсель Ибиш кызы,
преподаватель химии высшей категории

МЦК общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
ГПОУ ЯО Угличского индустриально-педагогического колледжа

Цель Программы внедрения

внедрение методической системы преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности образовательных программ СПО и оценка эффективности предложенных в методических продуктах подходов к интенсификации общеобразовательной подготовки обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, и цифровых образовательных технологий.

Нормативная база

- 1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями 2022 года;
- 2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- 3. Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 4. Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования» (актуализация 2023 года);
- 5. Универсальный кодификатор распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания по ОД для использования в федеральных и региональных процедурах оценки качества образования (одобрен решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. № 1/21));
- 6. Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации №05-592 от 01.03.2023 года о направлении рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования

Роль преподавателя

Внедрение методик, учебно-методических комплексов, примерной рабочей программы и фондов оценочных средств в процесс преподавания по общеобразовательной (обязательной) дисциплине;

Разработка рабочих методических материалов на основе примерных учебно-методических материалов по общеобразовательной дисциплине;

Участие в анкетировании, тестировании, организованном ЦМС СПО;

Подготовка, разработанного комплекта методических материалов к участию в конкурсе;

Внесение предложений по совершенствованию, изменению и дополнению представленных методических продуктов общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования



Химия

Биология

МБиСОЗ

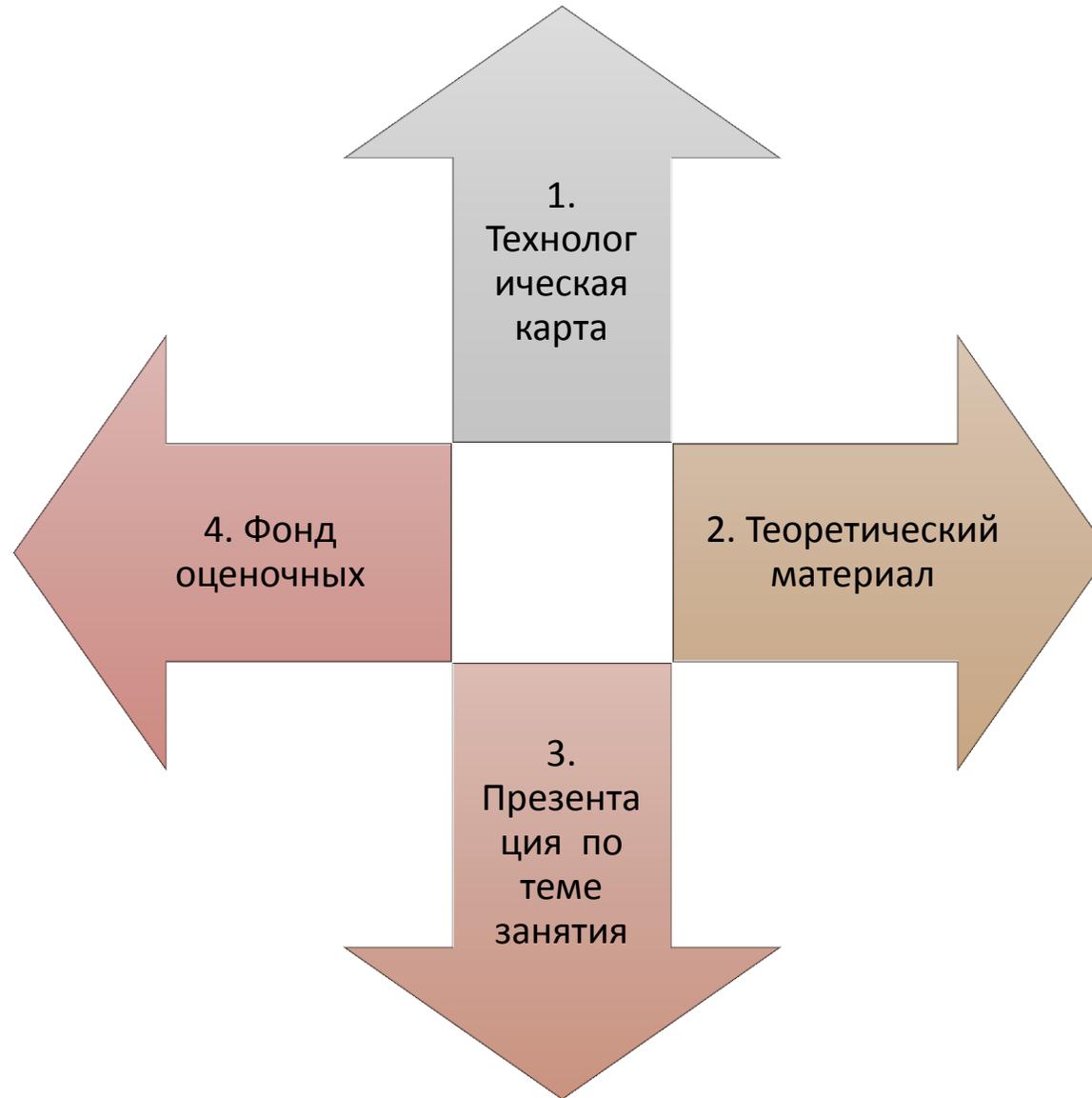
Гигиенические
основы
ФВ

Анатомия

Физиология
с основами
биохимии

Преподаватель

Разработанные материалы



Технологическая карта

это вид планирующей методической продукции, обеспечивающий эффективное и качественное преподавание учебных дисциплин и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС СОО.

проект элемента учебного процесса, в котором представлено описание от цели до результата с использованием инновационной технологии работы с информацией.

Технологическая карта занятия

Специальность/профессия (в формате ХХ.ХХ.ХХ)	<u>49.02.01</u>
Дисциплины	<u>ОУБД 10 + ОП.04</u> <u>Химия + Физиология с основами биохимии</u>
Разработчики	<u>Бахшиева А.И., Кузнецова О.С.</u>
Тема, определенная ЦМС СПО	Полипептидное строение белков. Гидролиз трипептидов. Составление схем процессов.

Технологическая карта занятия

- Информация о разработчике(ах) содержательного описания

ФИО разработчика(ов)	Бахшиева Айсель Ибиш кызы Кузнецова Ольга Сергеевна
Место работы / регалии разработчика(ов)	ГПОУ ЯО Угличский индустриально-педагогический колледж, преподаватель химии высшей квалификационной категории

Формирование темы занятия общеобразовательной дисциплины с профессионально-ориентированным содержанием, интегрированным с содержанием общепрофессиональной дисциплиной

	Общеобразовательная дисциплина	Общепрофессиональная дисциплина
Наименование дисциплины	Химия	Физиология с основами биохимии
Наименование раздела	Органическая химия	Статическая биохимия
Наименование темы	Амины. Аминокислоты. Белки	Изучение свойств белков
Тема интегрированного занятия	Полипептидное строение белков. Гидролиз трипептидов. Составление схем процессов.	
Продолжительность занятия (от 2 до 6 часов)	90 минут	
Тема занятия рассмотрена и утверждена на заседании методического объединения преподавателей профессиональных дисциплин (ПЦК)	МЦК общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин протокол №3 от 17.10.2023	

Технологическая карта занятия

Учебник, Информационные источники

Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10 класс. Учебник
Пономарев С.Ю., 2021
Биохимия, Проскурина И.К., 2014

Ключевые слова

Белки, протеины, гидролиз, протеиногенные аминокислоты, полипептиды, пептидная связь

Базовые понятия

Аминокислоты, полипептиды, гидролиз, белки

Краткое описание

Данная технологическая карта урока описывает структуру интегрированного урока общеобразовательной и общепрофессиональной дисциплин Химия + Физиология с основами биохимии. Перед данным уроком учащиеся уже изучили тему «Амины. Аминокислоты». Планируемое занятие является переходным для изучения темы «Белки», по итогу его изучения студенты получают опыт анализа результатов, полученных в ходе работы, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях, студенты научатся строить последовательность первичной структуры белка и его ферментативный и химический гидролиз.

Технологическая карта занятия

Перечень
компетенций

ОК

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ПК

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

Основные этапы занятия

Организационный этап

Начало образовательного мероприятия

Приветствие

Основной этап Актуализация опорных знаний и способов действий

Часть 1. Показывает общую химическую реакцию взаимодействия аминокислот друг с другом и **образования пептидной связи**.

Часть 2. Объясняет сущность **химического и ферментативного гидролиза полипептидов**.

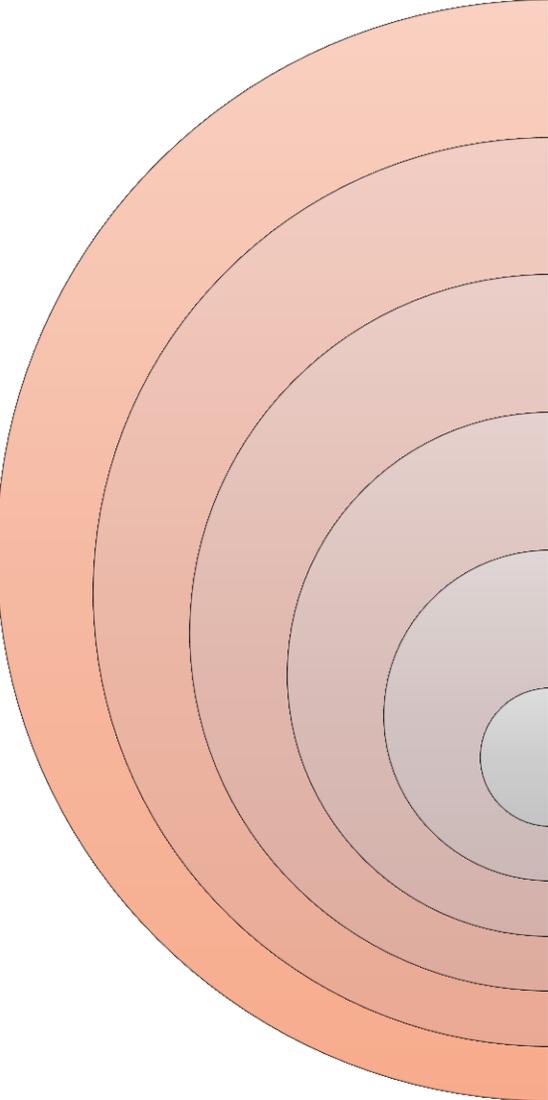
Часть 3. Первичное закрепление материала – практическая работа по разбору примеров **гидролиза белков**

Заключительный этап

Диагностика

Подведение итогов

Актуализация знаний



Что такое аминокислоты?

Приведите примеры формул и названий аминокислот

Можно ли назвать аминокислоты соединениями с двойственной функцией?

В чем проявляется амфотерность аминокислот?

Что представляет собой первичная структура белка?

Могут ли аминокислоты взаимодействовать друг с другом?

Изучение нового материала. Работа над темой

Пептидная связь

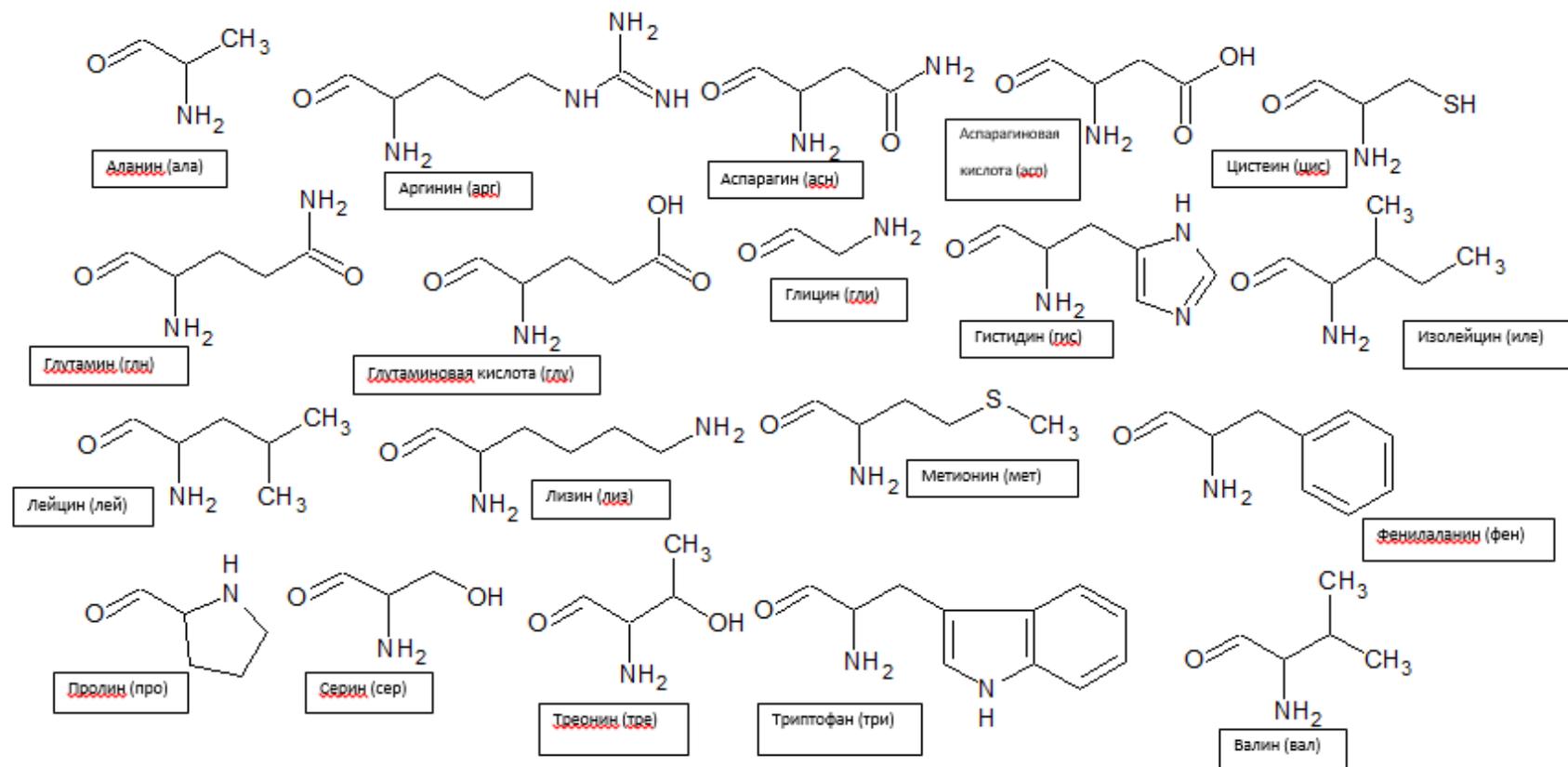
А) аланин + глицин = аланилглицил

Б) фенилаланин + серин = фенилаланилсерин

В) валин + лейцин + треонин = валиллейцилтреонин

Г) глицин + метионин + аланин = глицилметионилаланин

Протеиногенные аминокислоты



Сущность химического и ферментативного гидролиза ПОЛИПЕПТИДОВ.

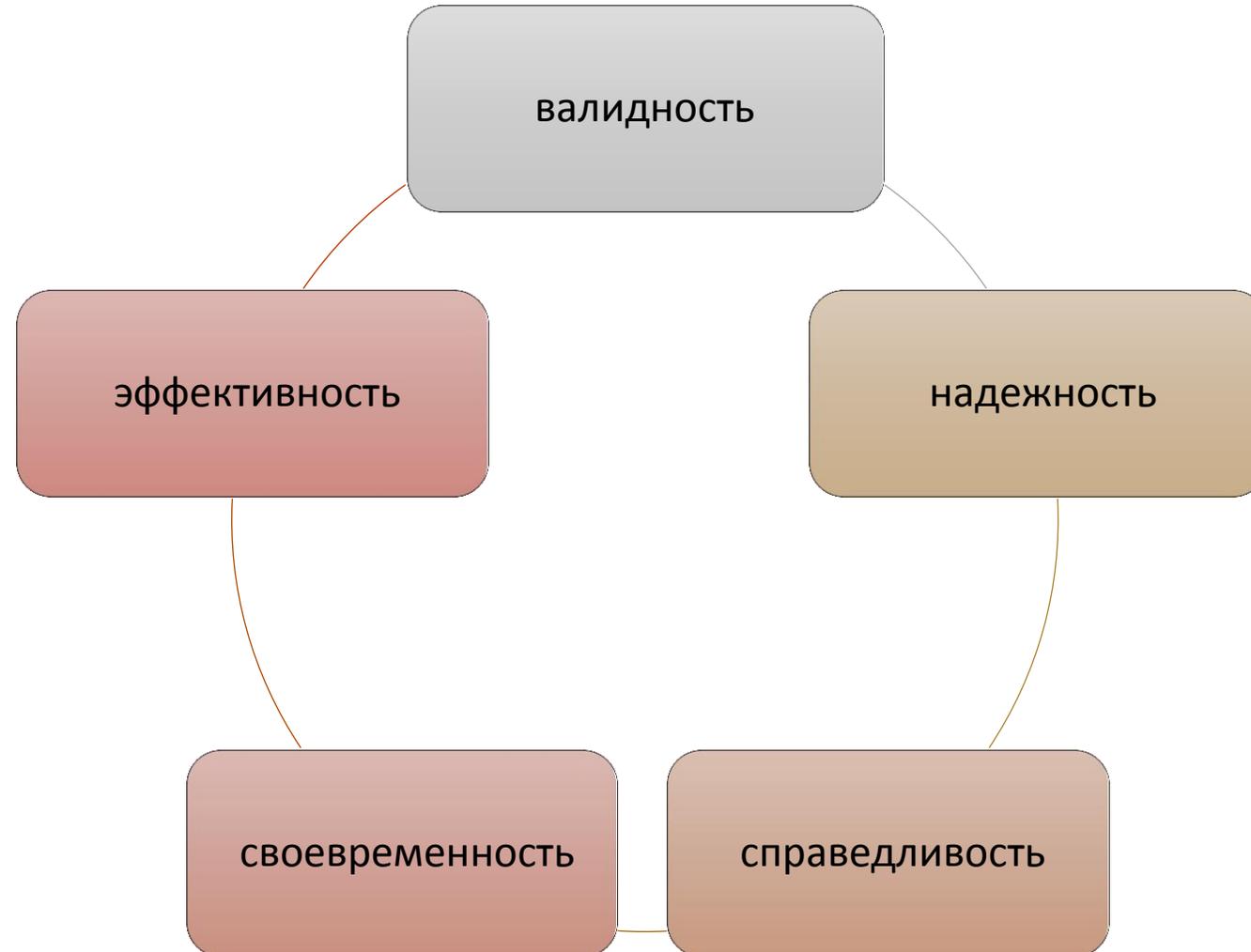
Гидролиз	Реагент/фермент	Гидролизует пептидная связь, образованную – СООН-группой
Химический	НО-NH ₂ - гидроксиламин	асн-гли
	BrCN -бромциан	мет
Ферментативный	Пепсин	Тир, фен, три, лей
	Химотрипсин	тир, фен, три
	Трипсин	арг, лиз, гис,
	Стафилакокковая протеиназа	асп, глу
	Карбоксипептидаза А	Гидролизует последнюю пептидную связь
	Аминопептидаза	Гидролизует первую пептидную связь

Задание на отработку знаний.

Подвергнуть гидролизу следующие трипептиды:

- А) (Н) асп-гли-фен (ОН) $\xrightarrow{\text{стафилок.протеиназа}}$
- Б) (Н) асн-лиз-гли (ОН) $\xrightarrow{\text{трипсин}}$
- В) (Н) асн-гли-фен (ОН) $\xrightarrow{\text{НО-NH}_2}$
- Г) (Н) фен-сер-цис (ОН) $\xrightarrow{\text{химотрипсин}}$
- Д) (Н) лей-фен-три (ОН) $\xrightarrow{\text{пепсин}}$
- Е) (Н) мет-цис-иле (ОН) $\xrightarrow{\text{Br-CN}}$

Ключевые принципы оценивания



Домашнее задание

- 1. Инсулин из поджелудочной железы человека состоит из А и В цепей. А цепь состоит из 21 аминокислотного остатка: гли-иле-вал-глу-глн-цис-цис-тре-сер-иле-цис-сер-лей-тир-глн-лей-глу-асн-тир-цис-асн. Разделить данную цепь на 7 трипептида. Написать структурную формулу любых трех трипептидов.
- 2. Написать ферментативный гидролиз трипептидов, подвергнуть их действию пепсина:
 - А) (Н) лей-гли-вал (ОН)
 - Б) (Н) лиз-тир-глн (ОН)



Контактная информация

Бахшиева Айсель Ибиш кызы

Преподаватель химии высшей категории

ГПОУ ЯО Угличского индустриально-педагогического колледжа

Электронная почта: moonflood@yandex.ru

Телефон: +79992342416

https://vk.com/the_ysl

