

**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;

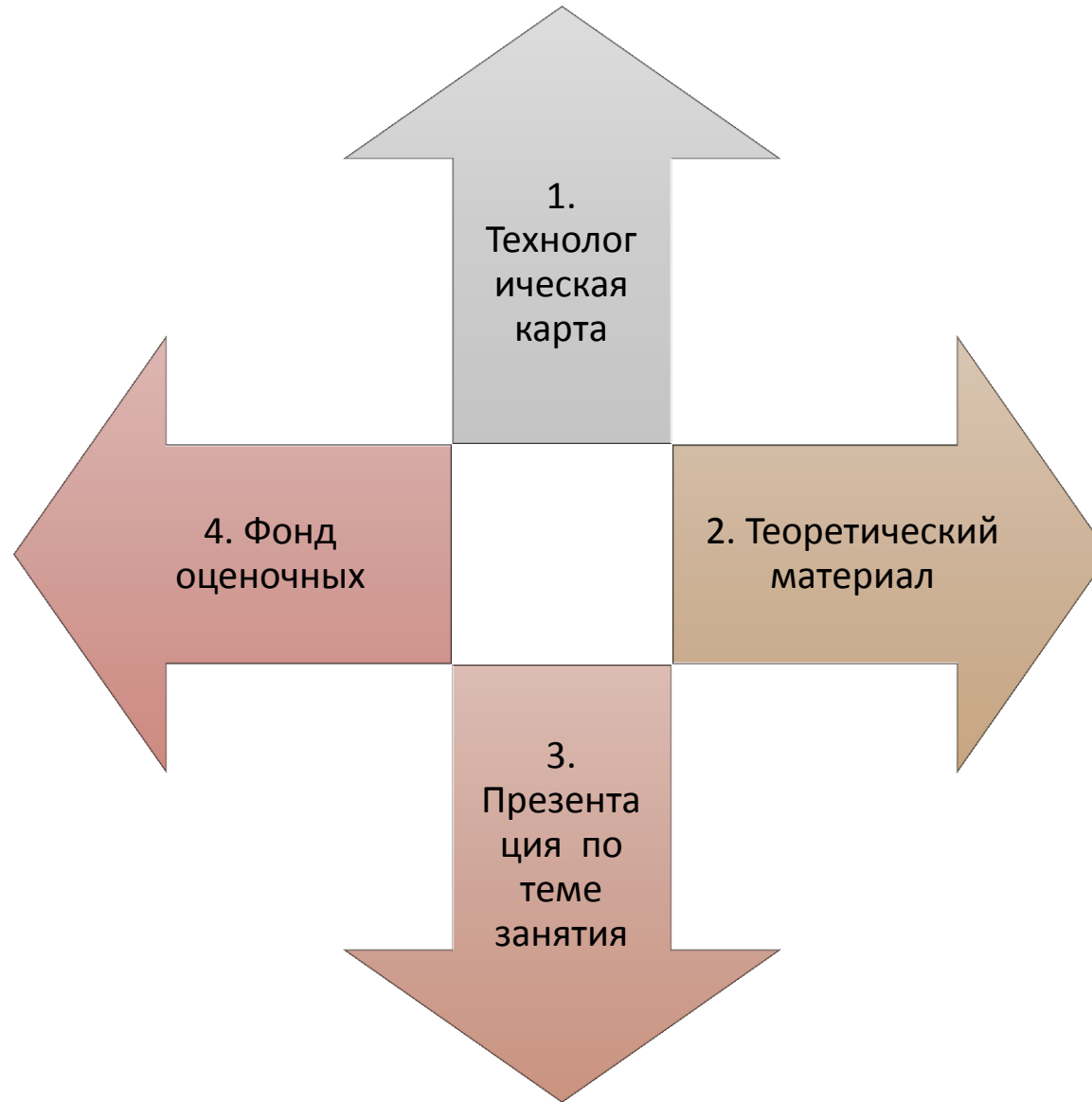
Участие в анкетировании, тестировании, организованном ЦМС СПО;

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



# 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

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



# Технологическая карта занятия

- Информация о разработчике(ах) содержательного описания

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

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

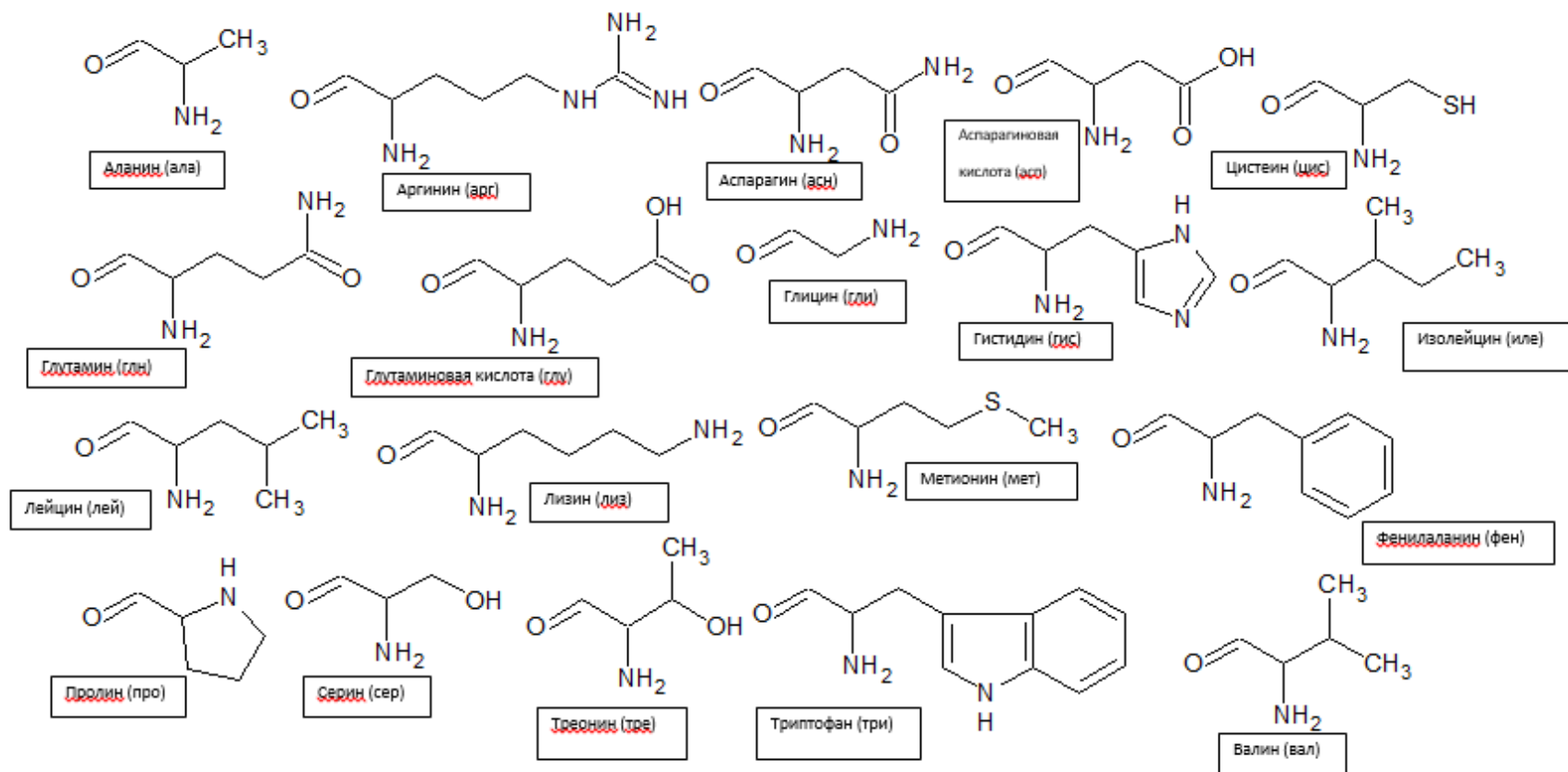
А) аланин + глицин = аланилглицил

Б) фенилаланин + серин = фенилаланилсерин

В) валин + лейцин + треонин = валиллейцилтреонин

Г) глицин + метионин + аланин = глицилметионилаланин

# Протеиногенные аминокислоты





# Сущность химического и ферментативного гидролиза ПОЛИПЕПТИДОВ.

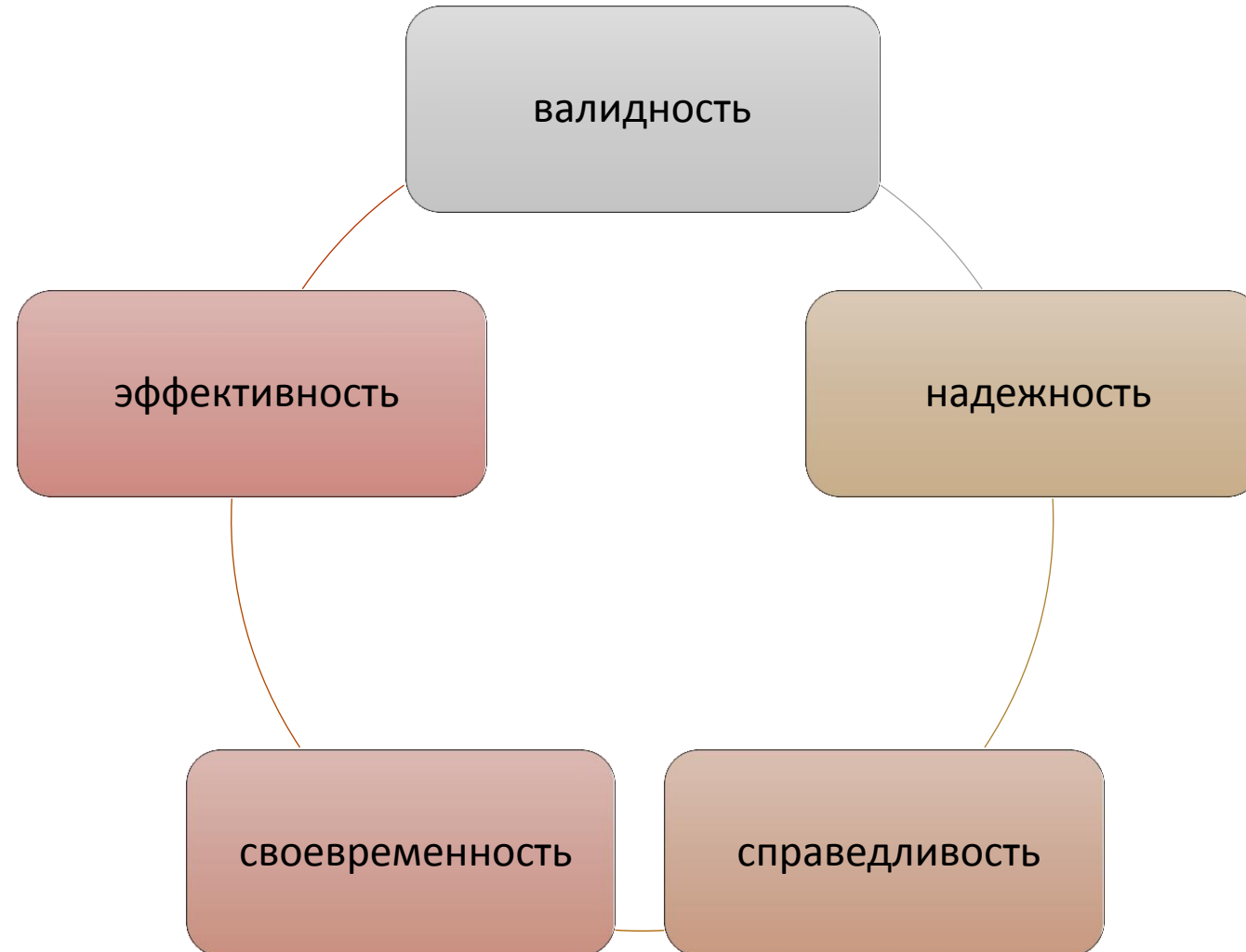
Гидролиз	Реагент/фермент	Гидролизует пептидная связь, образованную – СООН-группой
Химический	НО-NH <sub>2</sub> - гидроксиламин	асн-гли
	BrCN -бромциан	мет
Ферментативный	Пепсин	Тир, фен, три, лей
	Химотрипсин	тир, фен, три
	Трипсин	арг, лиз, гис,
	Стафилакокковая протеиназа	асп, глу
	Карбоксипептидаза 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-гln-цис-цис-тре-сер-иле-цис-сер-лей-тир-гln-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-гln (ОН)



Контактная информация

Бахшиева Айсель Ибиш кызы

Преподаватель химии высшей категории

ГПОУ ЯО Угличского индустриально-педагогического колледжа

Электронная почта: [moonflood@yandex.ru](mailto:moonflood@yandex.ru)

Телефон: +79992342416

[https://vk.com/the\\_ysl](https://vk.com/the_ysl)

