**Министерство здравоохранения Пензенской области**

**Кузнецкий филиал ГБОУ ПО**

**«Пензенский областной медицинский колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**КОМБИНИРОВАННОГО УРОКА**

**на тему:**

**«Аминокислоты. Белки. Строение, биологическая роль применение»**

**Дисциплина: «ХИМИЯ»**

**1 курс**

**Специальность: 34.02.01 «Сестринское дело»**

Составила: Ежова Е.Е. –

преподаватель химии

Рассмотрена на заседании

общеобразовательного цикла

Протокол №\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_Давыдова О.Н.

2016 год

**ВЫПИСКА ИЗ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

На данном комбинированном занятии -

студент должен освоить элементы

следующих общих компетенций:

**О.К.1** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**О.К.2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**О.К.4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**О.К.5** Использовать информационно-коммуникационное технологии в профессиональной деятельности.

**О.К.6** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Обучающийся должен приобрести следующие знания и умения, составляющие общих компетенций:

* роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
* химические понятия: гидролиз, полипептид, пептидная связь, функциональная группа;
* классификацию и номенклатуру аминокислот;
* характеризовать основные химические и физические свойства и строение аминокислот и белков;
* объяснять зависимость химических свойств от строения аминокислот;
* выполнять химический эксперимент по распознаванию белков;
* проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
* осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ:

**«Аминокислоты. Белки. Строение, биологическая роль применение»**

**Цель занятия:** формирование знаний о строении аминокислот как органических амфотерных соединениях и белках.

**Задачи занятия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| образовательные | развивающие | воспитательные |
| * рассмотреть строение аминокислот и белков; * изучить основные способы получения, химические свойства и применения аминокислот и белков; * изучить практическую значимость аминокислот и белков для человека. | * совершенствовать умение по написанию уравнений реакций и составлению формул органических веществ, умение распознавать вещества с помощью качественных реакций; * развитию логического мышления, внимания, памяти студентов. * способствовать развитию умения анализировать и обобщать ранее изученные факты | * способствовать формированию позитивного отношения к приобретению знаний; * С помощью межпредметных связей способствовать формированию картины мира. * воспитывать культуру общения через работу в коллективе. |

**Тип занятия:** комбинированный.

**Методы обучения:** словесный, наглядный.

**Место проведения**: лекционный зал

**Время занятия:** 80 минут

**Средства обучения:**

1. Материально-техническое обеспечение: кабинет, компьютер, экран, проектор, мел, доска, презентация « Аминокислоты. Белки. Строение, биологическая роль, применение», видеоролик «Качественные реакции на белки».
2. Дидактическое обеспечение:
3. *Основная литература:* Учебник «Химия» для студ. Учреждений сред. проф. образования Габриелян О.С., Остроумов И.Г. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 336.
4. *Дополнительная литература:* Методическая разработка для преподавателя, тестовые задания,

Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб.пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 224 с.

Контингент обучающихся: «Сестринское дело» I курс

Межпредметные связи: «Биология», «Фармакология», «Анатомия», «Терапия»

Внутрипредметные связи: «Классификация органических соединений», «Номенклатура органических соединений», «Амины», «Карбоновые кислоты», «Типы химических реакций».

**Ход комбинированного занятия по теме:**

**«Аминокислоты. Белки. Строение, биологическая роль применение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Деятельность преподавателя  (с какой целью) | Деятельность студентов  (с какой целью) | Методы организации  работы обучающихся |
| 1. Организационный момент | Преподаватель приветствует обучающихся, проводит контроль посещаемости, обращает внимание на внешний вид обучающихся, состояние аудитории, готовность обучающихся к занятию. Озвучивает ход занятия.  Цель этапа: укрепление дисциплины, воспитание требовательности обучающихся к себе, настраивание на целенаправленную деятельность; мобилизация внимания. | Обучающиеся приветствуют преподавателя вставанием, слушают ход занятия, осмысливают план занятия  **Цель этапа:** настроиться на данное занятие | Словесный метод |
| 2. Проверка и оценка знаний | Преподаватель вызывает трех обучающихся к доске для решения домашних задания с последующим объяснением. (Приложение №1) Пока они воспроизводят домашнее задание, преподаватель с группой проводит фронтальный опрос  **Цель этапа:** Выяснение уровня подготовки обучающихся к занятию и качества знаний. Развитие логического мышления, коррекция и контроль знаний по теме «Амины. Строение, классификация, номенклатура, физические свойства. Анилин.» | Трое обучающихся решают у доски, остальные обучающиеся участвуют во фронтальном опросе.  **Цель этапа:** усвоение обучающимися химической терминологии, | Для достижения цели выяснения уровня подготовки обучающихся к занятию используются фронтальный опрос (Приложение №2) |
| 3. Постановка цели и задач урока | Преподаватель излагает познавательный материал, использует мультимедиа, подводя обучающихся к изучаемой теме. Преподаватель объявляет тему, цели, задачи занятия проводит мотивацию.  **Цель этапа:** переработка полученной информации для формулировки выводов, развитие логического мышления; определение темы, цели и задач занятия. | Обучающиеся отвечают на вопросы преподавателя, пытаются самостоятельно сформулировать тему, цель и задачи занятия. Обучающиеся в тетрадях записывают число и тему занятия  **Цель этапа:** развитие умения работать на всю аудиторию, сформировать интерес к изучаемой теме. | Наглядный метод, словесный метод, проблемный метод,  презентация |
| 4. Изучение нового материала | Преподаватель предлагает прослушать сообщение «Открытие аминокислот»  Преподаватель записывает на доске структурную формулу глицина и просит обучающихся определить какие функциональные группы входят в состав этого вещества. И на основании этого сформулировать определение и вывести общую формулу аминокислот.  Преподаватель демонстрирует глицин. И на основании этого обучающиеся определяют физические свойства аминокислот.  Преподаватель знакомит обучающихся с рациональной номенклатурой и классификацией аминокислот (по положению аминогруппы, по возможности синтеза в организме.  Преподаватель объясняет обучающимся получение аминокислот (взаимодействие α-галогенпроизводных карбоновых кислот с аммиаком и гидролиз белков.) и записывает соответствующие химические реакции на доске.  Преподаватель предлагает предположить обучающимся химические свойства аминокислот на основе их строения; объясняет химические свойства, записывает уравнения реакций на доске.  Преподаватель проводит беседу о биологической роли аминокислот.  Преподаватель предлагает прослушать сообщение «История исследования белков».  Преподаватель предлагает обучающихся вспомнить определение «белки», и уровни организации белковой молекулы (Приложение 5).  Преподаватель знакомит обучающихся с физическими свойствами белков.  Преподаватель объясняет химические свойства белков (денатурация, гидролиз, качественные реакции). Преподаватель демонстрирует видеоролик «Качественные реакции на белки», перед просмотром просит студентов обратить внимание на особенности протекания реакций.  Преподаватель предлагает обучающимся вспомнить биологическое значение белков (функции белков) и на основе этого обращает внимание обучающихся значение белков для организма и применение их, как лекарственных средств.  **Первичное закрепление полученных знаний**(устный опрос). Преподаватель задает вопросы по изученной теме (Приложение №6)  Цель этапа: научить  обучающихся осмысленно и  целенаправленно приобретать  новые для них знания;  первичная коррекция и контроль знаний по новой теме. | Обучающийся делает сообщение «Открытие аминокислот» (Приложение 3)  Обучающиеся отвечают на вопросы преподавателя, формулируют определение аминокислот, делают соответствующие записи в тетрадях (записывают определение и общую формулу аминокислот, выделяют функциональные группы).  Обучающиеся рассматривают глицин и сообщают о его физических свойствах.  На основании правил рациональной номенклатуры обучающиеся называют предложенные им вещества. Обучающиеся озвучивают роль аминокислот в синтезе белка  Обучающиеся проводят аналогию получения аминокислот с получением аминов и делают записи в тетрадях  Обучающиеся на основании строения аминокислот, делают выводы о химических свойствах, записывают уравнения реакций в тетрадь.  Обучающиеся используя знания из биологии и жизненного опыта объясняют биологическую роль аминокислот.  Обучающийся делает сообщение «История исследования белков» (Приложение 4).    Обучающиеся внимательно слушают, и пользуясь иллюстрациями отвечают на вопросы преподавателя.  Обучающиеся внимательно слушают, отвечают на вопросы и делают записи в тетради. Обучающиеся просматривают видеоролик «Качественные реакции на белки», комментируют, просмотренный видеоролик.  Обучающиеся отвечают на вопросы преподавателя, дополняют ответы других обучающихся, у них формируется интерес к будущей профессии.    **Цель этапа:** получение новых знаний, формирование устной речи, развитие логического мышления, умения выдвигать предположения. Повысить интерес к будущей профессии. | Словесный метод, наглядный метод, ТСО, мультимедиа |
| 5. Закрепление | Преподаватель проводит тест «Аминокислоты. Белки» Преподаватель раздает обучающимся тесты, объясняет правила его выполнения, дает определенное время для его выполнения. (Приложение 7)  **Цель этапа:** определить уровень усвоения изученного материала каждым обучающимся; продолжать формирование умения работать с тестовым заданием; вторичная коррекция. | Обучающиеся выполняют тестовые задания, после решения проводят взаимоконтроль.  **Цель этапа:** развитие логического мышления, научиться выделять главное, совершенствование умений работать в парах. | Словесный метод, наглядный метод.  Преподаватель проводит тестовый контроль |
| 6. Подведение итогов (с рефлексией) | Чтобы научить оценивать свою работу, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что нужно ещё усвоить преподаватель задаёт вопросы:   * Что вы узнали на уроке нужного, интересного, полезного? * Оцените свою работу. Ответьте на один вопрос из предложенного списка.   Преподаватель дает оценку деятельности каждого обучающегося с обоснованием. Причем использует элементы рейтинговой оценки, оценивая работу обучающихся на каждом этапе занятия. | **«Незаконченное предложение»:** обучающимся нужно высказаться одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске (приложение):  сегодня я узнал…  было интересно…  было трудно…  я выполнял задания…  я понял, что…  теперь я могу…  я почувствовал, что…  я приобрел…  я научился…  у меня получилось …  я смог…  я попробую…  меня удивило…  урок дал мне для жизни…  мне захотелось*…*  Обучающиеся слушают,  делают выводы и  проводят анализ своей  работы на занятии.  Цель этапа: научиться оценивать  свою работу, выделять и  осознавать то, что усвоено  и что требует  дополнительной отработки. | Словесный метод  наглядный метод, ТСО, мультимедиа |
| 7. Домашнее задание + задания по внеаудиторной самостоятельной работе | Преподаватель задаёт домашнее задание к следующему занятию по изученной теме, объясняет на что следует обратить внимание. Учебник:  Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов  §20.1упр. 1-5; 20.2 упр. 1-2; 20.3 упр. 1,2,5,6  Преподаватель задает индивидуальные задания в виде сообщений «Значение аминокислот для здоровья человека», «Применение аминокислот и белков в медицине», чтобы развить  у обучающихся желание и способность самостоятельно приобрести новые знания.  Цель этапа: Подготовка  обучающихся к следующему  занятию. | Обучающиеся записывают  домашнее задание. Настраиваются  на самостоятельную работу  сначала с учебным материалом,  затем с дополнительной  информацией с целью изучения  новой темы, развития интереса. | Словесный метод, мультимедиа |