**СРСП № 6**

**1. Тема:** **Обмен белков.**

Промежуточный обмен простых белков. Использование аминокислот в клетке (в анаболических реакциях – биосинтезе белков, креатина, заменимых аминокислот). Катаболизм аминокислот: декарбоксилирование и дезаминирование аминокислот. Использование безазотистых остатков аминокислот и аммиака. Обезвреживание аммиака. Конечные продукты обмена простых белков, их выделение

**2. Цель:**

1. Закрепить у студентов знания обосновных превращениях аминокислот в

организме.

2. Закрепить у студентов знания о путях образования и использования аммиака.

3. формировать навыки и аналитические способности при работе с профессиональной литературой интернетом

**3. Задачи обучения:**

1. выполнить упражнения по теме под руководством преподавателя

2.стимулировать студента к изучению профессиональной литературы и поиску информации в Интернете

**4. Форма проведения:**

1. Консультация по теме

2. Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя (составление схемы, выполнение упражнений)

**5. Задания по теме:**

**1. Составление схем «Использование аминокислот в анаболических реакциях», «Распад аминокислот»**



**«Использование аминокислот в анаболических реакциях».**

****

**2. Выполнить упражнения:**

**Упражнения:**

1.Определить стадию и указать процесс и фермент, катализирующий эту реакцию.



2.Какие аминокислоты подвергаются окислительному дезаминированию: а) серин; б) тирозин; в) гистидин; г) глютаминовая кислота; д) метионин?

3.Написать продукты декарбоксилирования аминокислот, обладающие активным действием.

4.Написать основные реакции обезвреживания аммиака.

5.Аммонийгенез, значение.

6.Дописать реакцию, укажите фермент, катализирующий данный процесс:

Карбомоилфосфат + ?->? + Н3РО4

Цитруллин + ? -> аргининянтарная.

7. Написать реакцию взаимодействия глутаминовой кислоты с аммиаком. Где она  
протекает? Как она называется? Какое значение имеет для организма?  
Обратима ли она?

8. Написать образование креатина к креатинфосфата, указать место их  
образования и значение креатинфосфата.

9. Назвать реакции, протекающие в печени при обмене белков.  
10.Написать суммарное уравнение синтеза мочевины.

11 .В виде каких соединений выводится аммиак из организма?

12.В каких органах протекают этапы биосинтеза креатина?

13.Перечислите аминокислоты, участвующие в синтезе мочевины.

**6. Раздаточный материал: упражнения**

**7. Литература:**

**Основная:**

1. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. “Биологическая химия”, Москва ,2004, с 582-585

2.Николаев А.Я. “Биологическая химия”, Москва, 2007, с 335-366

3. Северин Е.С. «Биохимия»,Москва, 2009, с.459-510

##### Дополнительная:

1. Плешкова С.М. и соавт. “Учебное пособие для самостоятельного изучения

биохимии ” , Алматы, 2009, 2 том.

2. Тесты по биологической химии для самостоятельной подготовки студентов (учебное пособие), Алматы, 2007

3. Аблаев Н.Р. “ Биохимия в рисунках и схемах ”, Алматы , 2005

4. Плешкова С.М. и соавт. “Практикум”, Алматы, 2003

5. Марри Р. и др. «Биохимия человека», 2003

6. Сеитов З.С. “Биологическая химия”, Алматы, 2000

7. Шарманов Т.Ш., Плешкова С.М. «Метаболические основы питания с

курсом общей биохимии», Алматы,1998

8**.** Строев Е.А. « Биологическая химия», Москва, 1986

**8. Контроль:**

**Вопросы по теме:**

1. Использование аминокислот в клетке.

2. Использование аминокислот в анаболических и катаболических процессах

**4. Основные вопросы темы:**

1.

3. Виды дезаминирования аминокислот. Превращение аммиака.

4. Роль биогенных аминов в организме.

**Сценарий занятия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание | Методическое обеспечение | Время (ориентировочный хронометраж, с возможным колебанием в зависимости от уровня подготовленности группы и др. факторов) |
| 1. орг.часть занятия 2. консультация по теме 3. самостоятельная работа под руководством преподавателя (упр, схемы) 4. итоги СРСП | Учебный журнал  Упражнения  Методическая рекомендация для преподавателей со сценарием  Силлабус  практикум по биохимии (кафедра биохимии, 2004 г,), Алматы, 2004, «Учебное пособие для самостоятельной подготовки студентов по биохимии, часть 2 | 1. 5 мин 2. 40 мин 3. 50 мин 4. 5 мин |

Задание на дом:

**Тема:** Обмен хромопротеидов. Синтез и распад гемоглобина. Образование пигментов желчи, кала, мочи. Нарушение пигментного обмена (желтухи). Понятие об обмене НП. Образование мочевой кислоты. Конечные продукты обмена сложных белков, их выделение.

**Вопросы для самоподготовки к следующему СРСП:**

1.Гемоглобин - строение и роль

2. Понятие о синтезе гема

3.Распад гемоглобина, последовательность реакций.

4.Образование пигментов желчи, мочи и кала.

5. Желтухи, виды, причины возникновения.

6. Обмен нуклеопротеинов, понятие. Распад нуклеопротеинов, образование мочевой

кислоты. Понятие о подагре.

**2. Консультация по теме**

**3. Самостоятельная работа студентов:**

1. Составление схем: «Использование аминокислот в анаболических реакциях »

«Распад аминокислот»

**4. Итоги СРСП**