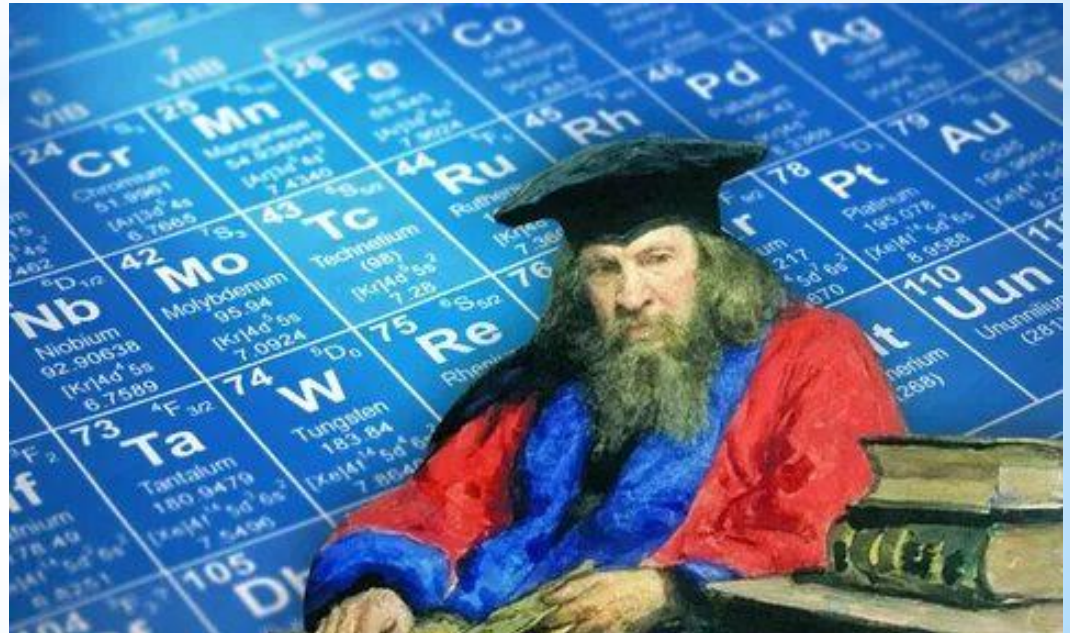


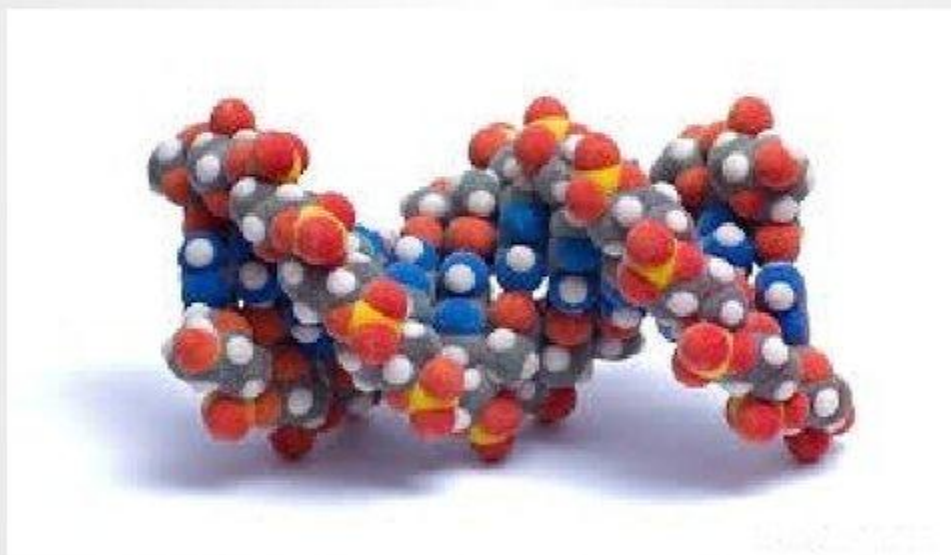
«Границ научному познанию и предсказанию предвидеть НЕВОЗМОЖНО».

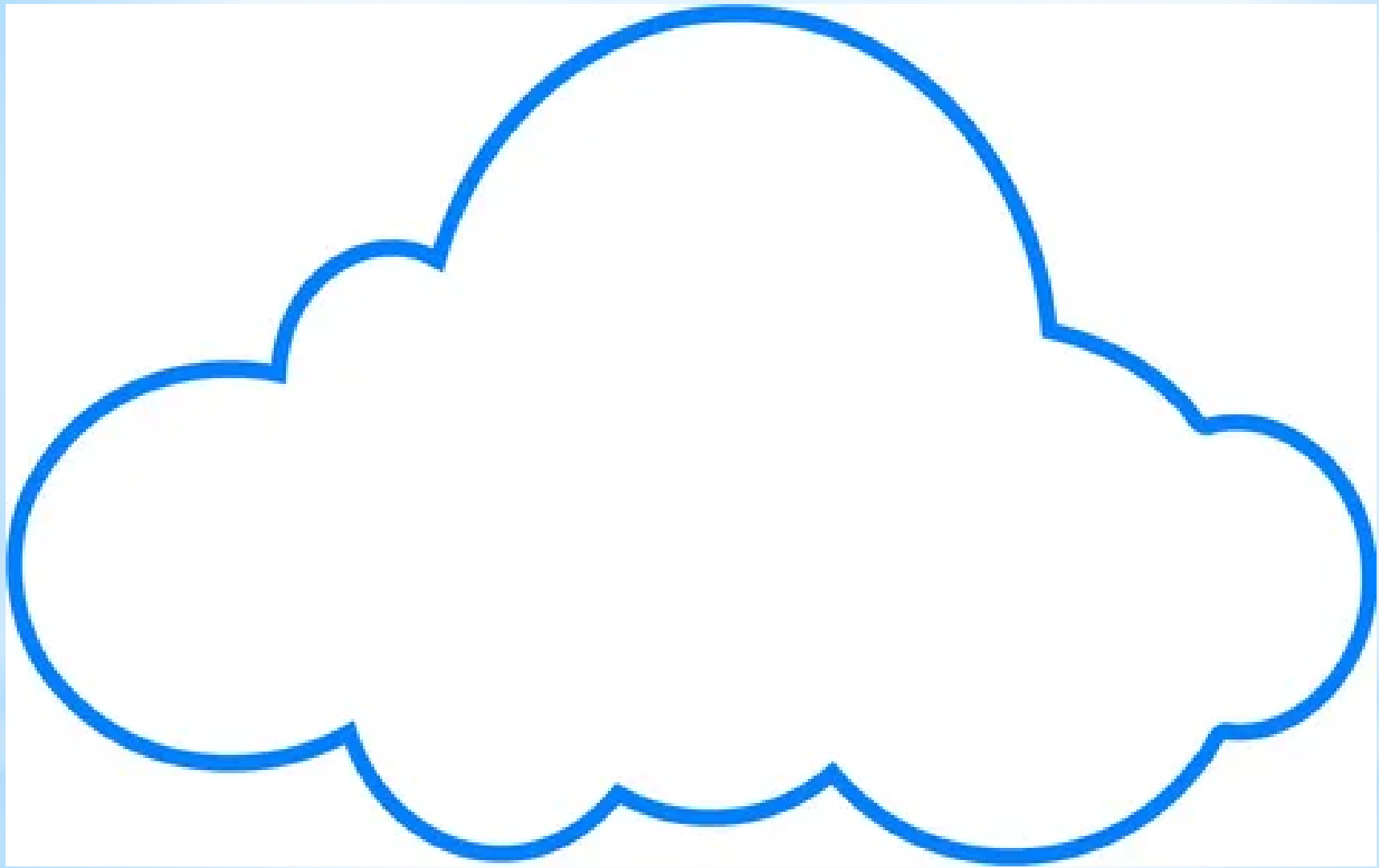
Д.И.Менделеев



- 1.** Это вещество было выделено (в виде клейковины) в 1728 г. итальянцем Якопо Бартоломео Беккари из пшеничной муки.
- 2.** Около 30% этого вещества находится в мышцах человеческого тела, около 20% — в костях и сухожилиях и 10% — в коже.
- 3.** Пепсин, гемоглобин, интерферон, инсулин, миозин.... Все это????

Белки





ПРОБЛЕМА:
почему нельзя сушить
обувь из натуральной кожи
на батарее отопления?

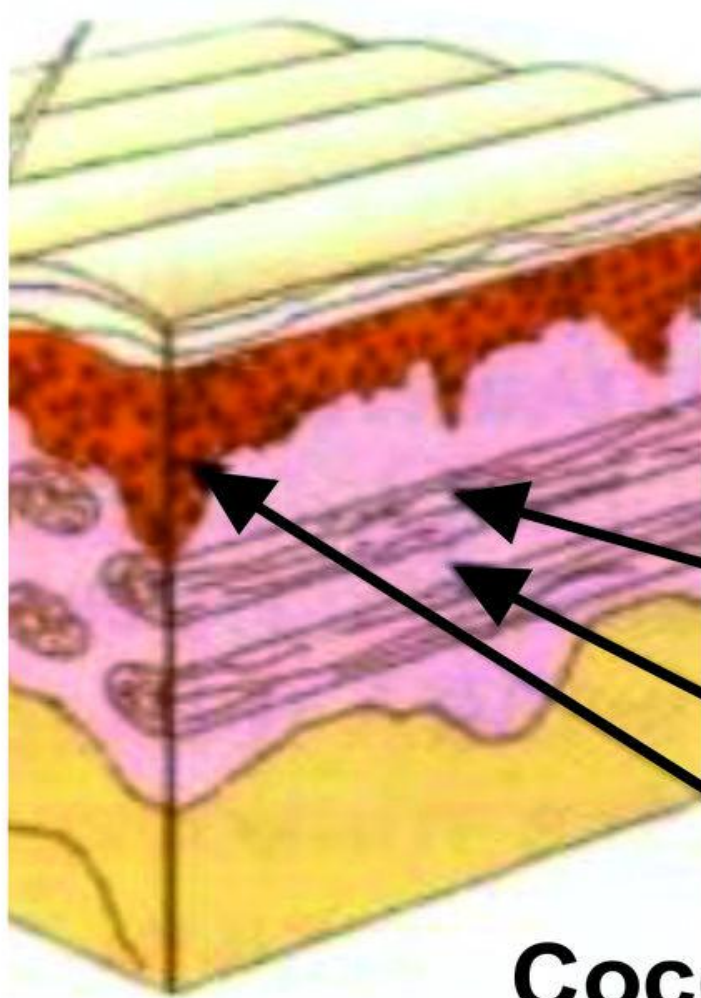


1) Что представляет собой натуральная кожа?

2) Входят ли в состав натуральной кожи белки ?

3) Какую структуру имеют молекулы белка?

4) Какое влияние оказывает температура на структуру молекул белка и свойства кожи?



**Коллагеновые
волокна**

Сетчатый слой

Сосочковый слой

цель урока:

Задачи:

-Я повторю...

-Я узнаю...

-Я научусь...

- Мне пригодится...

*** цель урока:** интеграция полученных на уроках биологии, химии, физики знаний о свойствах, нахождении в природе, значении белков

Задачи:

-Я повторю... **строение белковых молекул**

-Я узнаю... **что такое качественные реакции на белки**

-Я научусь... **проводить химический эксперимент**

- Эти знания мне пригодятся... **в жизни и быту**

Работа с учебным ТЕКСТОМ

- 1.** Изучите информацию учебного текста
- 2.** Ответьте на предложенные вопросы

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Качественные (цветные) реакции на белок.

Задание:

- 1) Прочитайте инструкцию к выполнению предложенных опытов.
- 2) Проведите химический эксперимент.
- 3) Ответьте на предложенные вопросы.
 - Каково значение качественных реакций на белки?
 - Почему их называют цветными?

Попытайтесь решить познавательные задачи:

1. В 1726 г в своём труде «О движении мышц» швейцарский естествоиспытатель Д.Бернулли отмечал, что красный цвет мышцам, а значит и мясу, придаёт кровь. Какую ошибку допустил учёный?
2. Почему при кипячении молока образуется «пенка»?
3. Капелька азотной кислоты, упавшая на кожу окрасила её в жёлтый цвет. Почему?
4. Варка мяса сопровождается образованием «хлопьев» в бульоне. Почему?
5. Почему животные долго зализывают свои раны?

ПРОБЛЕМА:
почему нельзя сушить
обувь из натуральной кожи
на батарее отопления?



Кожа больше всего содержит коллагена, меньше всего эластина, кератина.

Белки имеют первичную, вторичную, третичную, четвертичную структуры.

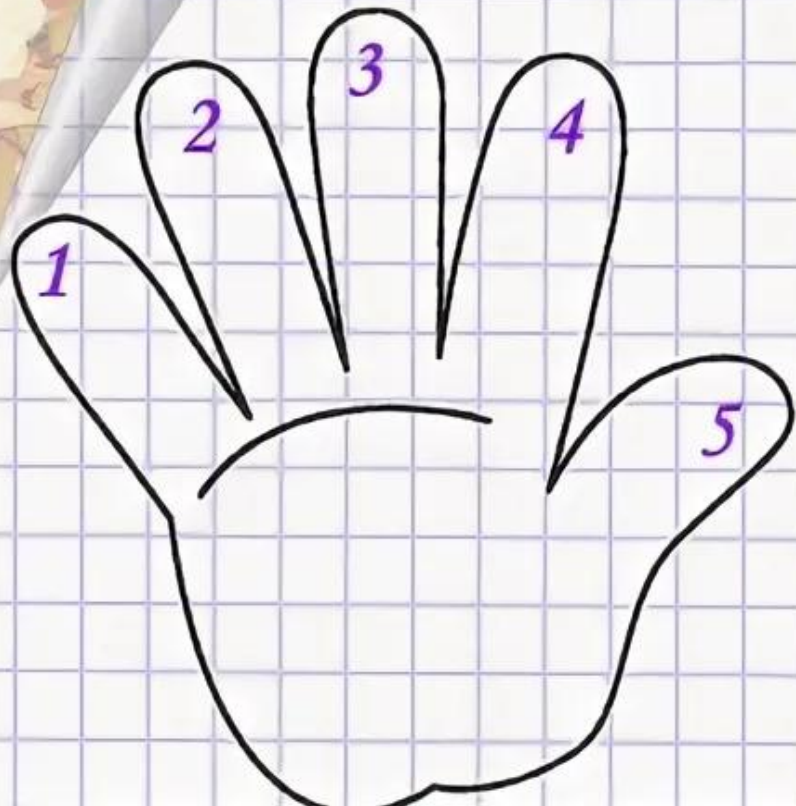
Высокая температура вызывает:

денатурацию - нарушение вторичной и третичной структуры белка; деструкцию – разрушение макромолекул белка с выделением аммиака, сероводорода, углекислого газа. Эти процессы изменяют прочность кожи и размер обуви.

Рефлексия

Метод пяти пальцев

- 1. Мизинец** – мыслительный процесс. **Какие знания я сегодня получил(а)?**
- 2. Безымянный** – близость цели. **Чему я сегодня научился(ась)?**
- 3. Средний** – состояние духа. **Каким было сегодня моё преобладающее настроение?**
- 4. Указательный** – услуга, помощь. **Чем я сегодня помог(ла), чему поспособствовал(а)?**
- 5. Большой** – бодрость, физическая форма. **Каким было моё физическое состояние сегодня?**





Я- молодец!

Домашнее задание:

П. 19 изучить до конца,

**Составить интеллект-
карту по теме Белки**

(пример ниже)



ПРОТЕИНЫ
Б
protos первый
СВОЙСТВА



КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ

биуретовая
 $NaOH \text{ р}$
 $CuSO_4 \text{ р}$

ксантопротеиновая
 $HNO_3 \text{ р}$

O=C(N)C(=O)N
c1ccc(cc1)[N+](=O)[O-]



Спасибо за урок, ребята!

