



Приемы запоминания биологических понятий

**Учитель биологии МБОУ «Гимназия
№19» Юлия Станиславовна Мешкова**



Мнемотехника

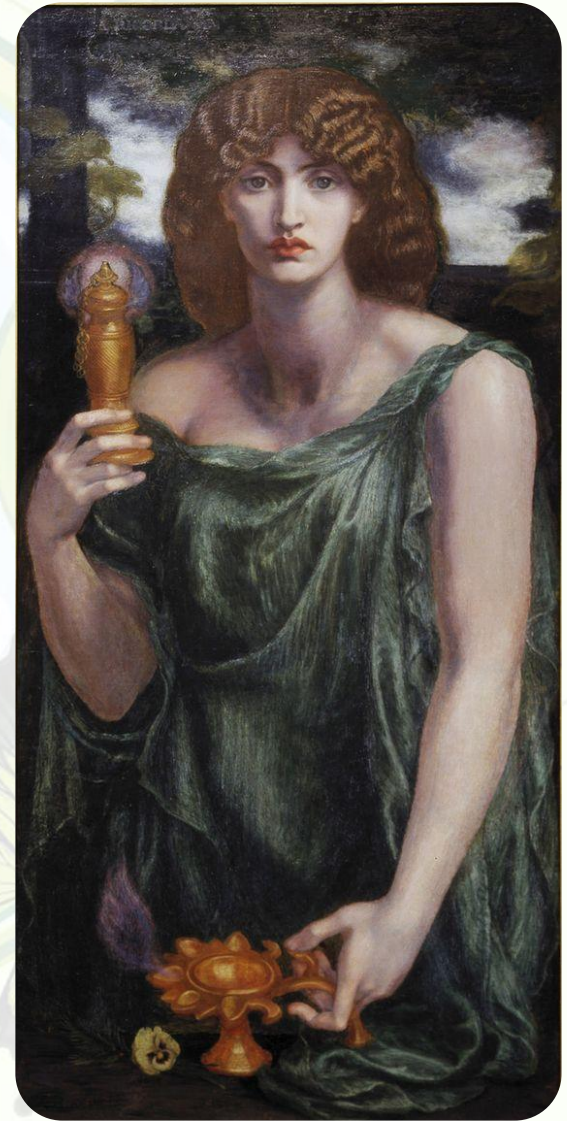
Мнемоника, или мнемотехника

(от греч. *ταμνῆμονιχα* – искусство запоминания) – совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти за счет образования искусственных ассоциаций (связей).

Мнемотехника

Мнемоника не совершенствует память, она только облегчает запоминание да и то лишь в тех случаях, когда придуманные ассоциации закрепляются при запоминании легко и быстро.

Еще древние греки разработали правила запоминания, основанные на простых, но весьма эффективных принципах и назвали их в честь богини памяти Мнемозины (Мнемосина).



Мнемотехника

Греки обнаружили, что память во многом основана на **АССОЦИАЦИЯХ**, на умении обнаружить и зафиксировать всевозможные связи между объектами. То, что прочно ассоциируется, – запоминается, а то, что не образует прочных ассоциативных связей, – забывается. К тому же объект, подлежащий запоминанию, должен быть воспринят по возможности всем набором чувств запоминающего лица, то есть как яркий и различными способами глубоко прочувствованный **ОБРАЗ**. Третьим столпом, на котором зиждется память, является **ЛОКАЛИЗАЦИЯ (ФИКСАЦИЯ)**.

Систематика растений

*Цирк, Огромный Купол
Пестрый,
Словно Радугу Вознес (ты).*

По первым буквам «стиха» легко
вспомнить правильную
последовательность
расположения систематических
групп растений:

Царство, Отдел, Класс,
Порядок, Семейство, Род,
Вид.



Систематика

ЖИВОТНЫХ

*Царский Терем Кто
Откроет, Сразу
Рыцарем Вернется.*

*Цепко Тащит Кот
Огрызок Серебристой
Рыбки Верткой:*

Царство, Тип, Класс,
Отряд,
Семейство, Род, Вид.



Фазы митоза

Папа - профаза

Мама - метафаза

Аня - анафаза

Толик - телофаза



Типы животных тканей

Эпителиальная

Соединительная

Мышечная

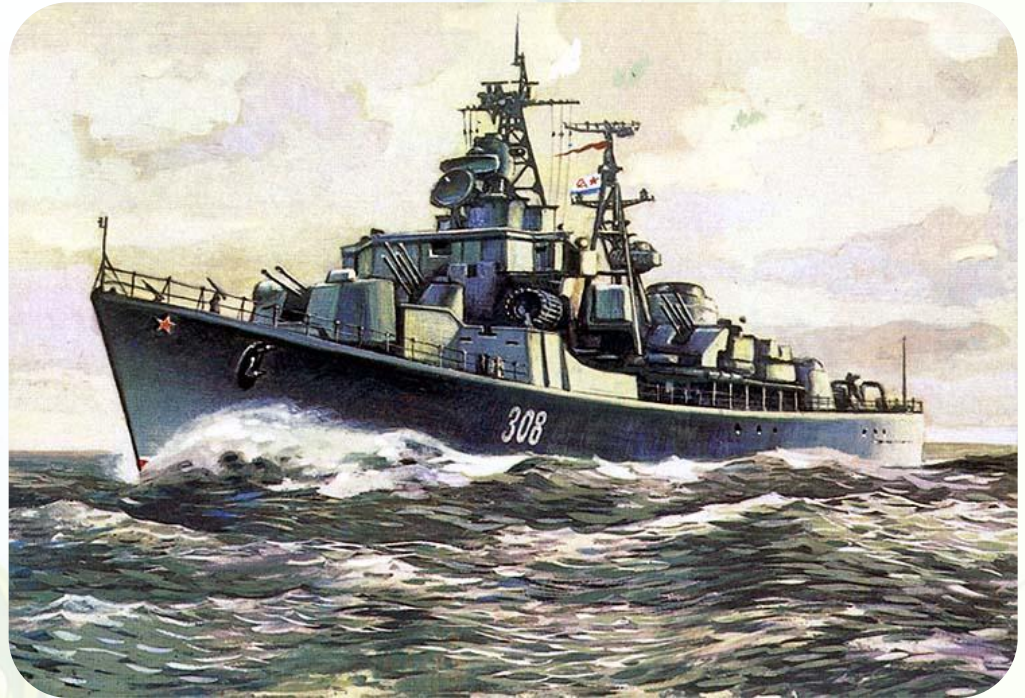
И

Нервная ткань

Единое

Целое

Слово-ассоциация (эсминец – военный корабль),
а затем восстанавливают в памяти типы
тканей.



Обмен веществ и энергии

Анаболизм – Аня строит;

Катаболизм – Катя рушит.



ЦНС. Строение головного мозга

Охранять **З**доровье **Г**раждан,
(Их) **Б**олезненное **Т**ело,
Облегчать **Л**юдскую **С**тражду –
Явно **Б**лагостное **Д**ело.

12 пар черепно-мозговых нервов, начиная с первой пары: **О**бонятельный (I), **З**рительный (II), **Г**лазодвигательный (III), **Б**локовый (IV), **Т**ройничный (V), **О**тводящий (VI), **Л**ицевой (VII), **С**луховой (VIII), **Я**зыкоглоточный (IX), **Б**луждающий (X), **Д**обавочный (XI).

Остается запомнить только **п**одъязычный – XII пара нервов.

Зрительный анализатор. Фоторецепторы

*Днем работают с колбочками,
ночью ходят с палочками*



Зрительный анализатор.

Фоторецепторы



Клетки пигментного эпителия

Палочки
125 миллионов

Колбочки
7 миллионов



Геохронологическая шкала

*Каждый Отличник Студент Должен
Куриль Папиросы;*

Ты, Юра, Мал - Пей Ночью Чай

**Кембрийский, Ордовикский, Силурийский,
Девонский, Каменноугольный, Пермский,
Триасовый, Юрский, Меловой, Палеоген,
Неоген, Четвертичный.**

Принцип комплементарности

Ананас – Тарелка

Цыпленок – Гнездо



Принцип комплементарности

А – Т

Артур Тигранович



Онтогенез. Эмбриональное развитие

Бластула

Е

Гаструла

О

Нейрула

И

Я родился



Гаметофит – принцип трех «Г А» ГА-ГА-ГА

Гаметофит – половое поколение растений ($1n$), имеет гаплоидный набор хромосом ($1n$), на нем образуются гаметы ($1n$), вырастает из споры ($1n$).



Сериал: Обмен веществ

Сезон 1 – Сказка об энергетическом обмене

Серия 1 –

Подготовительная

Серия 2 – Гликолиз

Серия 3 –

Окислительное
фосфорилирование

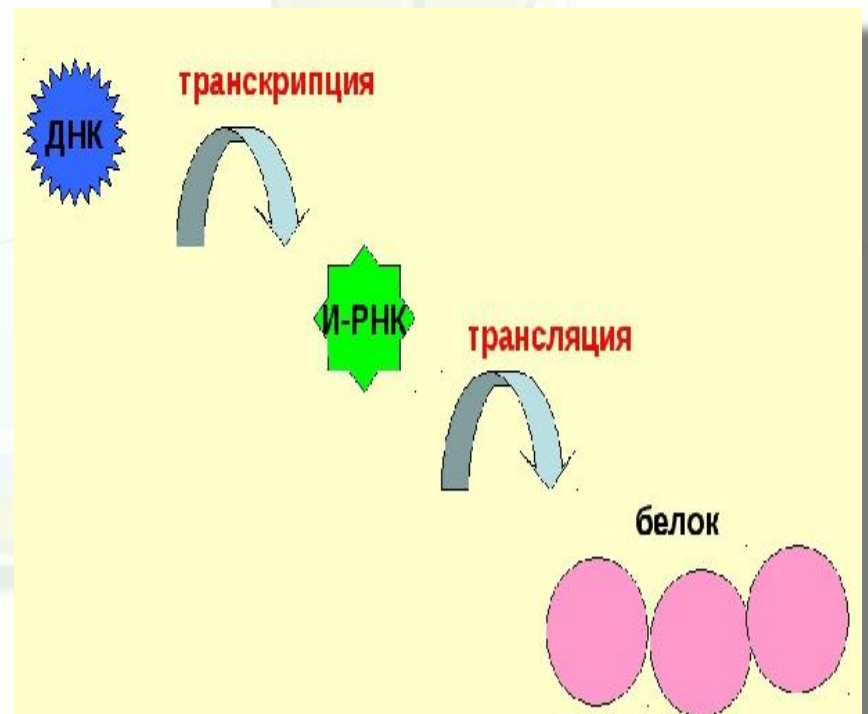


Сериал: Обмен веществ

Сезон 2 – Сказка о биосинтезе белка

Серия 1 –
Транскрипция

Серия 2 –
Трансляция



Группы ферментов

Сказка о паровозике



ОКСИДОРЕДУКТАЗА



**ЕДЕТ (ТРАНСПОРТ)
ТРАНСФЕРАЗА**

**ПАДАЕТ С
ОБРЫВА**



**СРЫВАЕТСЯ И
ПАДАЕТ
В ВОДУ
ГИДРОЛАЗА**

**ПРЫГАЕТ ПО
ЛИАНАМ
ЛИАЗА**



**И ЭТО ВСЕ
ЛЕГАЛЬНО
ЛИГАЗА**

**ПРЕВРАЩАЕТСЯ В
КОРАБЛИК
ИЗОМЕРАЗА**



Группы ферментов

1. Оксидоредуктазы Оксидоредуктазы, катализирующие перенос электронов, то есть окисление или восстановление. Пример: каталаза Оксидоредуктазы, катализирующие перенос электронов, то есть окисление или восстановление. Пример: каталаза, алкогольдегидрогеназа.
2. Трансферазы Трансферазы, катализирующие перенос химических групп с одной молекулы субстрата Трансферазы, катализирующие перенос химических групп с одной молекулы субстрата на другую. Среди трансфераз особо выделяют киназы Трансферазы, катализирующие перенос химических групп с одной молекулы субстрата на другую. Среди трансфераз особо выделяют киназы, переносящие фосфатную группу, как правило, с молекулы АТФ.
3. Гидролазы Гидролазы, катализирующие гидролиз Гидролазы, катализирующие гидролиз химических связей. Пример: пепсин Гидролазы, катализирующие гидролиз химических связей. Пример: пепсин, трипсин Гидролазы, катализирующие гидролиз химических связей. Пример: пепсин, трипсин, амилаза Гидролазы, катализирующие гидролиз химических связей. Пример: пепсин, трипсин, амилаза.



**Надеюсь,
информация была
ценной!**

**Спасибо за
внимание!**

