



Приемы запоминания биологических понятий

Учитель биологии МБОУ «Гимназия
№19» Юлия Станиславовна Мешкова

Мнемотехника

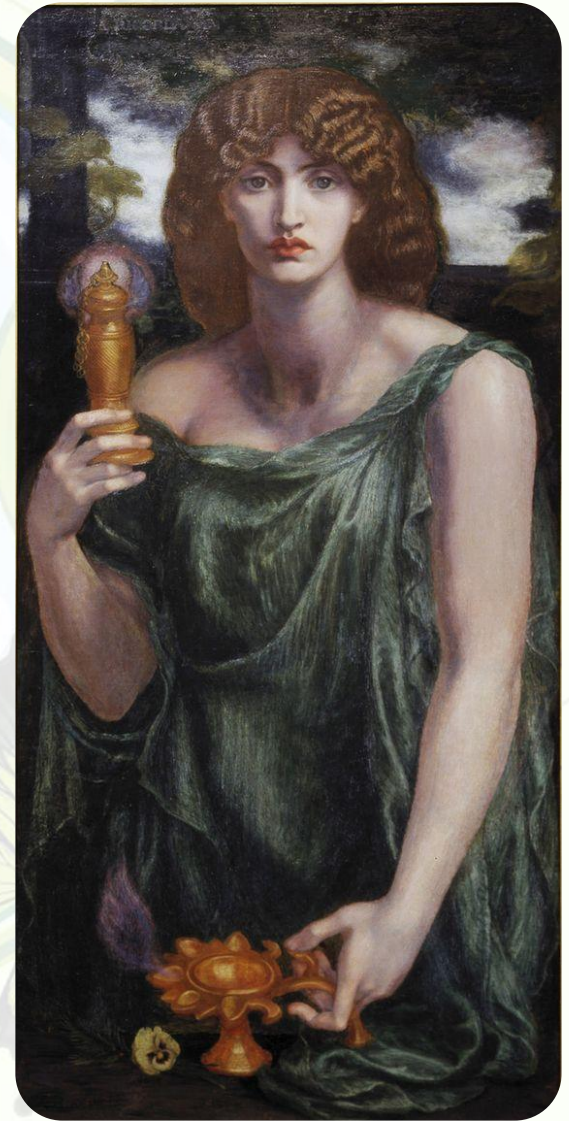
Мнемоника, или мнемотехника

(от греч. *ταμνημονιχα* - 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

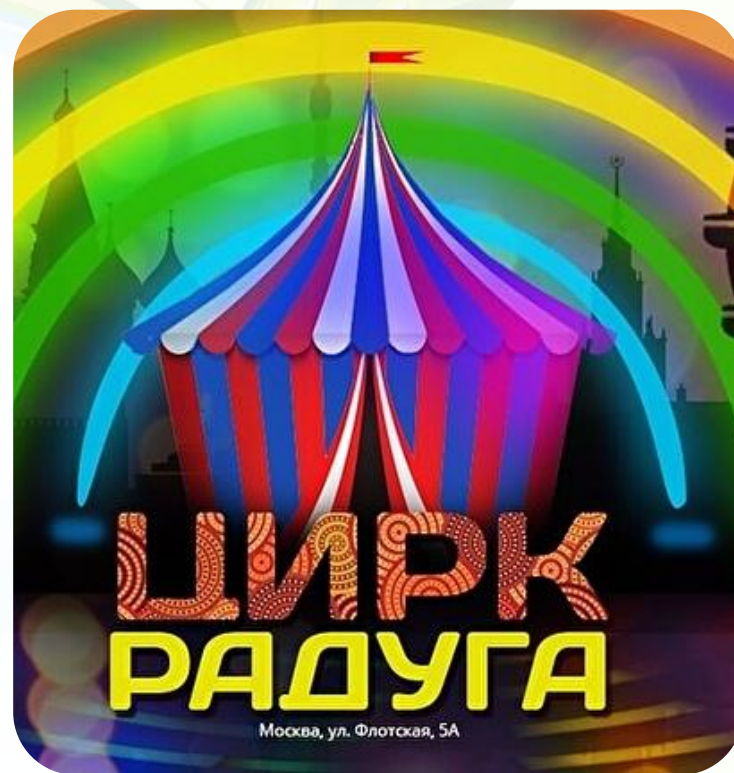
Греки обнаружили, что память во многом основана на **АССОЦИАЦИЯХ**, на умении обнаружить и зафиксировать всевозможные связи между объектами. То, что прочно ассоциируется, – запоминается, а то, что не образует прочных ассоциативных связей, – забывается. К тому же объект, подлежащий запоминанию, должен 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

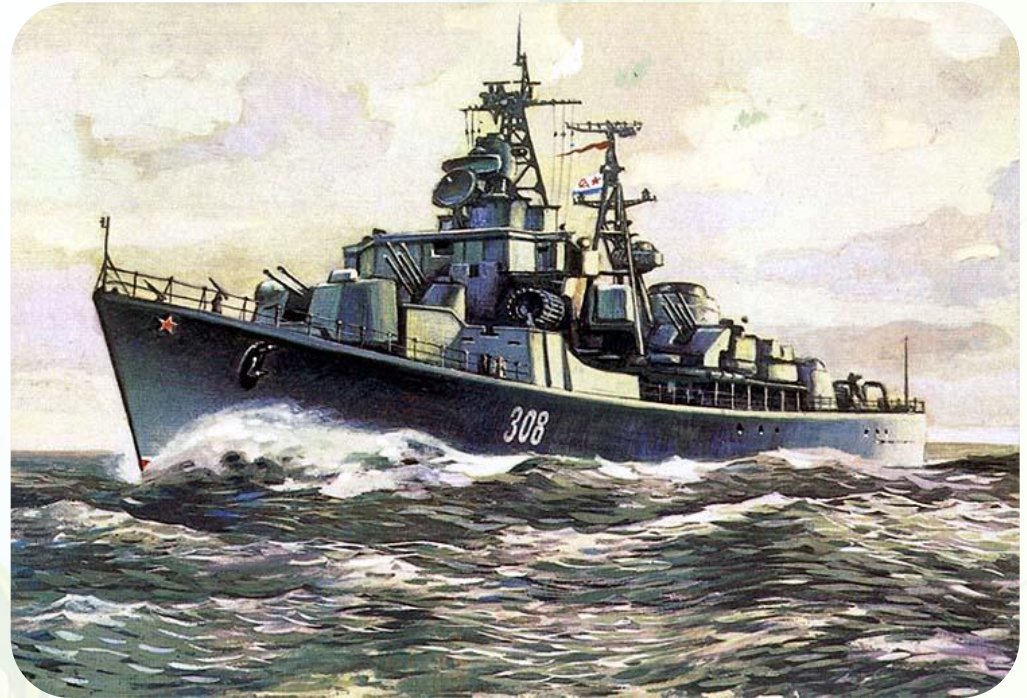
И

Нервная ткань

Единоe

Целое

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



Обмен веществ и энергии

*Анаболизм - Аня строит;
Кatabолизм - Катя рушит.*



ЦНС. Строение головного мозга

Охранять **З**доровье **Г**раждан,
(Их) **Б**лезненное **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**од**я**зы**ч**ный – 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 Отличный 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 «ГА» 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

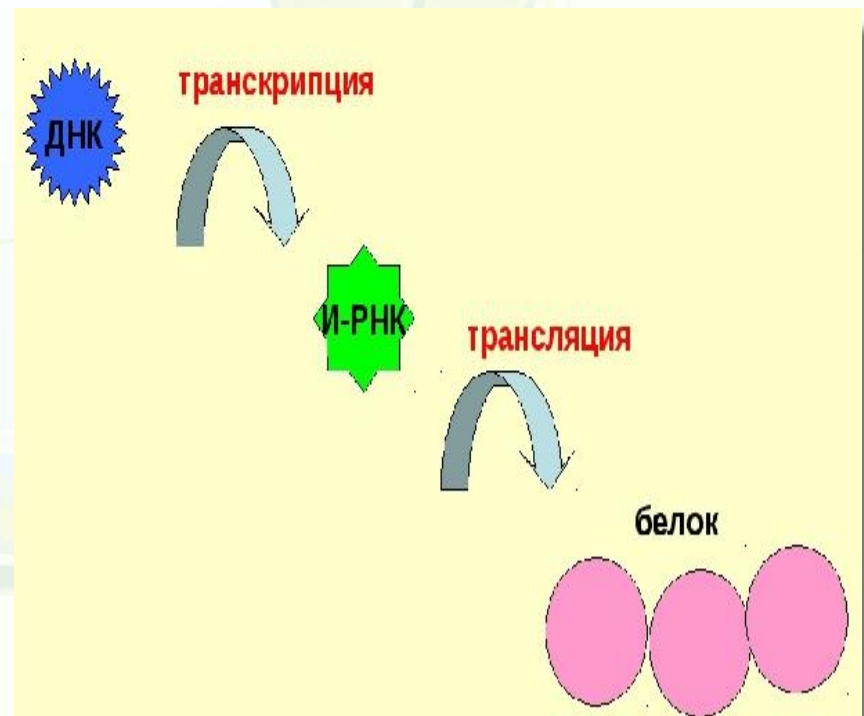


Сериал: Обмен веществ

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**

**И ЭТО ВСЕ
ЛЕГАЛЬНО
ЛИГАЗА**



**ПРЕВРАЩАЕТСЯ В
КОРАБЛИК
ИЗОМЕРАЗА**



**ПРЫГАЕТ ПО
ЛИАНАМ
ЛИАЗА**



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

The background features a central globe with a blue and white pattern, surrounded by several green leaves with water droplets and a purple butterfly. The entire scene is framed by a light green border.

**Надеюсь,
информация была
ценной!**

**Спасибо за
внимание!**

