MEDHA AI

APPSC PAPER I: GENERAL STUDIES & MENTAL ABILITY · PSYCHOLOGY

స్మృతి

Memory

ఉచిత నోట్స్ PDF · 2 నోట్స్ · 25 Oct 2026

Medha AI ఉచిత స్టడీ మెటీరియల్. మీ పరీక్షకు నోట్స్, ప్రాక్టీస్, మాక్ టెస్టులు, పాత పేపర్ల కోసం **app.medhaai.in** లో ఉచితంగా మొదలుపెట్టండి.

1. స్మృతి: ప్రక్రియలు, శారీరక ఆధారం, నిల్వలు, రకాలు
2. స్మృతి మాపనం, విస్మృతి, స్మృతి సహాయకాలు

medhaai.in

Notes · Practice · Mock tests · Previous papers

Start free at
app.medhaai.in

1 స్మృతి: ప్రక్రియలు, శారీరక ఆధారం, నిల్వలు, రకాలు

స్మృతి (memory) అనేది సమాచారాన్ని సంకేతీకరించి, నిల్వ చేసి, తిరిగి పొందే వ్యవస్థ; అది మెదడులో ఒక భౌతిక స్మృతి చిహ్నాన్ని (memory trace) వదులుతుంది, ఆ చిహ్నం దృఢీకరణ (consolidation) ద్వారా స్థిరపడుతుంది (ఇందులో హిప్పోకాంపస్ కీలకం); సమాచారం ఇంద్రియ, స్వల్పకాలిక, దీర్ఘకాలిక నిల్వల గుండా ప్రవహిస్తుంది (అట్కిన్సన్–షిఫ్రిన్ (Atkinson–Shiffrin), 1968); దీర్ఘకాలిక స్మృతిలో ప్రకటనాత్మక (సంఘటనాత్మక, అర్థ సంబంధ), అప్రకటనాత్మక (విధానాత్మక, ప్రైమింగ్) జ్ఞానం ఉంటుంది. అభ్యసన వక్రరేఖలు, ఎబ్బింగ్‌హాస్ (Ebbinghaus), అధ్యయన అలవాట్లు EDU-LR-01 లో ఉన్నాయి; స్మృతి మాపనం, విస్మృతి, స్మృతి సహాయకాలు PSY-MM-02 లో ఉన్నాయి.

ముఖ్య వాస్తవాలు

- **స్మృతి**: అభ్యసనం లేదా అనుభవాన్ని కాలక్రమంలో నిలుపుకోవడం (ధారణ); దీనికి **నాడీ, రసాయన, జీవ** ఆధారం ఉంది.
- **మూడు ప్రక్రియలు (దశలు):**
  - **సంకేతీకరణ** (encoding): సమాచారాన్ని స్వీకరించి, వ్యవస్థ వాడగల రూపంలోకి మార్చడం (ఒక సంకేతం: దృశ్య, శ్రవణ లేదా అర్థ సంబంధ).
  - **నిల్వ** (storage): సంకేతీకరించిన సమాచారాన్ని కాలక్రమంలో నిలిపి ఉంచడం.
  - **పునరుద్ధరణ** (retrieval): నిల్వ ఉన్న సమాచారాన్ని వాడుకోవడానికి తిరిగి అవగాహనలోకి తేవడం (దీనికి సాధారణ పేరు పునఃస్మరణ, recall).
- మూడు దశల్లో **ఏ దశలో** విఫలమైనా "విస్మృతి" కలుగుతుంది.
- **స్మృతి చిహ్నం (ఎన్‌గ్రామ్, engram)**: సంకేతీకరించిన ఒక స్మృతికి ప్రతినిధిగా మెదడులో జరిగే **భౌతిక, రసాయన మార్పు**. **కార్ల్ లాష్లీ (Karl Lashley)** ఎలుకల్లో ఎన్‌గ్రామ్ కోసం వెతికి, అది ఒకే చోట కాకుండా వల్కలం అంతటా **వ్యాపించి** ఉంటుందని నిర్ధారించారు (సమూహ చర్య నియమం, law of mass action).
- **దృఢీకరణ**: కొత్త, బలహీనమైన చిహ్నం దీర్ఘకాలిక స్మృతిలో **స్థిరంగా, శాశ్వతంగా** మారే ప్రక్రియ. తలకు దెబ్బ తగిలితే దానికి ముందరి నిమిషాలు చెరిగిపోవచ్చు (**తిరోగామి స్మృతి లోపం**, retrograde amnesia), ఎందుకంటే ఆ చిహ్నాలు ఇంకా దృఢీకరణ కాలేదు.
- **మెదడు భాగాలు:**
  - **హిప్పోకాంపస్** (hippocampus; మధ్య శంఖ లంబిక, medial temporal lobe): **కొత్త ప్రకటనాత్మక స్మృతులను** ఏర్పరచి, దృఢీకరిస్తుంది; అది తుది నిల్వ కాదు.
  - **మస్తిష్క వల్కలం** (cerebral cortex): వాస్తవాలు, సంఘటనల దీర్ఘకాలిక నిల్వ.
  - **అమిగ్డాలా** (amygdala): భావోద్వేగ స్మృతులు (భయం).
  - **అనుమస్తిష్కం** (cerebellum), **బేసల్ గాంగ్లియా** (basal ganglia): విధానాత్మక (నైపుణ్య) స్మృతి, నిబంధిత ప్రతిస్పందనలు.
  - **పూర్వ లలాట వల్కలం** (prefrontal cortex): కార్యకారీ స్మృతి.
- **రోగి హెచ్.ఎం.** (H.M.; హెన్రీ మొలైసన్, Henry Molaison): మూర్ఛ వ్యాధి చికిత్స కోసం రెండు హిప్పోకాంపస్‌లలో చాలా భాగం, దగ్గరి మధ్య శంఖ లంబిక కణజాలం తొలగించారు (1953); ఆ తర్వాత అతను **కొత్త దీర్ఘకాలిక ప్రకటనాత్మక స్మృతులను ఏర్పరచుకోలేకపోయాడు** (**అనుగామి స్మృతి లోపం**, anterograde amnesia), కానీ కొత్త **చాలక నైపుణ్యాలను** (దర్పణ చిత్రలేఖనం) నేర్చుకోగలిగాడు. అతన్ని అధ్యయనం చేసినవారు **బ్రెండా మిల్నర్ (Brenda Milner)**.
- **అభ్యసనానికి నాడీ ఆధారం: డొనాల్డ్ హెబ్ (Donald Hebb)** (1949): ఒక నాడీకణం మరొకదాన్ని పదేపదే ఉత్తేజితం చేయడంలో సహాయపడితే, వాటి మధ్య సంబంధం బలపడుతుంది (హెబ్ నియమం; ప్రచారంలో "కలిసి

ఉత్తేజితమయ్యే కణాలు కలిసి అనుసంధానమవుతాయి"); **దీర్ఘకాలిక శక్తివర్ధనం (LTP)** (long-term potentiation): పదేపదే ఉద్దీపన తర్వాత సినాప్స్‌లు దీర్ఘకాలం బలపడటం; దీన్ని మొదట హిప్పోకాంపస్‌లో గమనించారు.

- **బహుళ నిల్వ (మోడల్ / సమాచార ప్రక్రియ) నమూనా** (multi-store model): **అట్కిన్సన్, షిఫ్రిన్, 1968**. వరుసగా మూడు నిల్వలు:

నిల్వ	సామర్థ్యం	కాలవ్యవధి	సంకేతం
ఇంద్రియ స్మృతి (రిజిస్టర్)	పెద్దది	1 సె. కంటే తక్కువ (దృశ్యం) నుంచి 2–4 సె. (ధ్వని)	ఇంద్రియ ముడి ప్రతి
స్వల్పకాలిక స్మృతి (STM)	7 ± 2 అంశాలు (మిల్లర్ (Miller), 1956)	పునశ్చరణ లేకుండా సుమారు 18–30 సె.	ప్రధానంగా శ్రవణ
దీర్ఘకాలిక స్మృతి (LTM)	ఆచరణలో అపరిమితం	నిమిషాల నుంచి జీవితాంతం	ప్రధానంగా అర్థ సంబంధ

- **ఇంద్రియ స్మృతి** (sensory memory): **ప్రతిమా** (iconic; దృశ్య, ఒక సెకను కంటే తక్కువ; **జార్జ్ స్పెర్లింగ్ (George Sperling)**, 1960, పాక్షిక నివేదన పద్ధతి), **ప్రతిధ్వని** (echoic; శ్రవణ, కొన్ని సెకన్లు).
- **అవధానం** సమాచారాన్ని ఇంద్రియ స్మృతి నుంచి STM లోకి పంపుతుంది; **పునశ్చరణ** (rehearsal) దాన్ని STM లో ఉంచి, LTM లోకి వెళ్లడానికి సహాయపడుతుంది.
- **STM**: కొద్ది సమాచారానికి సంక్షిప్త స్మృతి (ఒకసారి డయల్ చేసే ఫోన్ నంబర్). **పీటర్సన్, పీటర్సన్ (Peterson and Peterson, 1959)**: పునశ్చరణను అడ్డుకున్నప్పుడు **18 సెకన్లలో** పునఃస్మరణ సుమారు 10% కి పడిపోయింది.
- **ఖండీకరణ** (chunking; మిల్లర్): అంశాలను అర్థవంతమైన యూనిట్లుగా కూర్చడం STM నిలుపుకునే పరిమాణాన్ని పెంచుతుంది.
- **కార్యకారీ స్మృతి** (working memory): **బాడ్లీ, హిచ్ (Baddeley and Hitch), 1974**; STM ను భాగాలున్న ఒక క్రియాశీల కార్యస్థలంగా చూస్తారు: **కేంద్ర కార్యనిర్వాహకం** (central executive), **ధ్వని వలయం** (phonological loop), **దృశ్య–ప్రాదేశిక స్కెచ్‌ప్యాడ్** (visuospatial sketchpad), (బాడ్లీ **2000** లో చేర్చిన) **సంఘటనాత్మక బఫర్** (episodic buffer).
- **ప్రక్రియా స్థాయిలు** (levels of processing): **క్రెయిక్, లాక్‌హార్ట్ (Craik and Lockhart), 1972**; స్మృతి వేర్వేరు నిల్వలపై కాక, సమాచారాన్ని **ఎంత లోతుగా** ప్రక్రియ చేశామన్నదానిపై ఆధారపడుతుంది. పైపై స్థాయి → లోతైన స్థాయి: **నిర్మాణాత్మక** (ఎలా కనిపిస్తుంది) → **ధ్వన్యాత్మక** (ఎలా వినిపిస్తుంది) → **అర్థ సంబంధ** (దాని అర్థం ఏమిటి). లోతైనది = బాగా గుర్తుంటుంది.
- **దీర్ఘకాలిక స్మృతి రకాలు:**
  - **ప్రకటనాత్మక (స్పష్ట, declarative / explicit)**: చెప్పగలిగే వాస్తవాలు, సంఘటనలు ("ఏమిటో తెలియడం"):
    - **సంఘటనాత్మక** (episodic): ఒక సమయం, ప్రదేశంతో ముడిపడిన వ్యక్తిగత సంఘటనలు (కళాశాలలో నా మొదటి రోజు). **ఎండెల్ టల్వింగ్ (Endel Tulving), 1972** సంఘటనాత్మక, అర్థ సంబంధ స్మృతులను వేరు చేశారు.
    - **అర్థ సంబంధ** (semantic): సాధారణ జ్ఞానం, పదాల అర్థాలు, **భావనలు, తర్కశాస్త్ర నియమాలు** (హైదరాబాద్ తెలంగాణలో ఉంది; 2 + 2 = 4).
  - **అప్రకటనాత్మక (అంతర్లీన, non-declarative / implicit)**: మాటల్లో కాక నిష్పాదనలో కనిపించేది ("ఎలా చేయాలో తెలియడం"):
    - **విధానాత్మక** (procedural): నైపుణ్యాలు, అలవాట్లు (సైకిల్ తొక్కడం, టైపింగ్, ఈత).
    - **ప్రైమింగ్** (priming): ముందు ఒకసారి ఎదురైన అనుభవం, అవగాహన లేకుండానే తర్వాతి ప్రతిస్పందనను సులభం చేస్తుంది.

- ▪ **శాస్త్రీయ నిబంధనం** ప్రభావాలు, సరళమైన అసాహచర్య అభ్యసనం (అలవాటుపడటం, habituation).
- **ఆత్మకథాత్మక స్మృతి** (autobiographical memory): ఒకరి సొంత జీవిత కథ స్మృతి (ఎక్కువగా సంఘటనాత్మకం). **ఫ్లాష్‌బల్బ్ స్మృతి** (flashbulb memory): ఒక భావోద్వేగ సంఘటన జరిగినప్పుడు తాము ఎక్కడ ఉన్నామో స్పష్టంగా, వివరంగా గుర్తుండటం (బ్రౌన్, కులిక్ (Brown and Kulik), 1977).

వివరణ

1. ఒకే ఉదాహరణతో మూడు ప్రక్రియలు. మీరు "రవి కుమార్" అనే కొత్త హాస్టల్ వార్డెన్‌ను కలుస్తారు. **సంకేతీకరణ**: పేరును గమనించి, రవి అనే స్నేహితుడితో ముడిపెడతారు. **నిల్వ**: రాత్రంతా ఆ పేరు స్మృతిలో ఉంటుంది. **పునరుద్ధరణ**: మరుసటి రోజు ఉదయం ఆయన్ని చూడగానే పేరు గుర్తుకొస్తుంది. మీరు అసలు అవధానమే పెట్టకపోతే వైఫల్యం సంకేతీకరణలో; నిన్న తెలిసి ఇప్పుడు పోగొట్టుకుంటే నిల్వలో; "నాలుక చివర ఉంది" అనిపిస్తే పునరుద్ధరణలో.

2. స్మృతి చిహ్నం, దృఢీకరణ

పదం	అర్థం	ప్రశ్నలో సూచన
స్మృతి చిహ్నం / ఎన్‌గ్రామ్	స్మృతికి ప్రతినిధిగా ఉండే భౌతిక-రసాయన మార్పు	"సంకేతీకరించిన స్మృతిని సూచించే మెదడులోని మార్పు"
దృఢీకరణ	కాలక్రమంలో చిహ్నం స్థిరపడటం	"స్థిరీకరణ", "నిలకడ", నిద్ర దీనికి సహాయపడుతుంది
తిరోగామి స్మృతి లోపం	గాయానికి **ముందరి** స్మృతులను కోల్పోవడం	పాత స్మృతులు పోయాయి
అనుగామి స్మృతి లోపం	గాయం తర్వాత **కొత్త** స్మృతులను ఏర్పరచుకోలేకపోవడం	శస్త్రచికిత్స తర్వాత హెచ్.ఎం.

దృఢీకరణకు సమయం పడుతుంది (వల్కలంలో పూర్తిగా నిల్వ కావడానికి నిమిషాల నుంచి సంవత్సరాలు). నిద్ర, ముఖ్యంగా గాఢ నిద్ర, దీనికి తోడ్పడుతుంది. జంతు అధ్యయనాల్లో అభ్యసనం జరిగిన వెంటనే ఇచ్చిన విద్యుదాఘాతం (electroconvulsive shock) దీన్ని భంగపరుస్తుంది; దృఢీకరణ ఉందనడానికి ఇదే సాంప్రదాయ ఆధారం.

3. అట్కిన్సన్–షిఫ్రిన్ నమూనా దశలవారీగా

- ఉద్దీపన **ఇంద్రియ రిజిస్టర్‌లోకి** ప్రవేశిస్తుంది; అది ఒక క్షణం ఖచ్చితమైన ప్రతిని నిలుపుతుంది.
- మనం **అవధానం పెట్టినది** మాత్రమే **STM** కు వెళ్తుంది; మిగిలినది మసకబారుతుంది.
- STM లో అంశాలు **పునశ్చరణ** చేయకపోతే సుమారు 20–30 సెకన్లలో **క్షయం** (decay) వల్ల పోతాయి లేదా కొత్త అంశాలు వాటిని బయటకు నెట్టేస్తాయి (**స్థానభ్రంశం**, displacement).
- **నిర్వహణ పునశ్చరణ** (maintenance rehearsal; మళ్లీ మళ్లీ చెప్పుకోవడం) అంశాలను STM లో ఉంచుతుంది; **విపులీకరణ పునశ్చరణ** (elaborative rehearsal; అర్థంతో ముడిపెట్టడం) వాటిని **LTM** లోకి పంపుతుంది.
- అవసరమైనప్పుడు సమాచారం LTM నుంచి STM లోకి తిరిగి **పునరుద్ధరించబడుతుంది**.

4. STM, LTM వేర్వేరు అనడానికి ఆధారాలు

- **శ్రేణి స్థాన వక్రరేఖ** (serial position curve): ఒక జాబితాను స్వేచ్ఛగా పునఃస్మరించినప్పుడు **మొదటి** అంశాలు బాగా గుర్తుంటాయి (**ప్రాథమ్యత**, primacy: పునశ్చరణ ద్వారా LTM లోకి వెళ్లాయి), **చివరి** అంశాలు కూడా (**ఇటీవలితనం**, recency: ఇంకా STM లో ఉన్నాయి). లెక్కించే పనితో 30 సెకన్ల ఆలస్యం ఇటీవలితన ప్రభావాన్ని తొలగిస్తుంది, ప్రాథమ్యతను కాదు.
- **వేర్వేరు సంకేతాలు**: STM తప్పులు తరచూ ఒకేలా వినిపించేవి (V కి బదులు B); LTM తప్పులు తరచూ ఒకే అర్థం ఉన్నవి.
- **స్మృతి లోపం కేసులు**: హెచ్.ఎం. STM సాధారణంగా ఉంది, కానీ కొత్త LTM ఏర్పరచుకోలేకపోయాడు.

5. కార్యకారీ స్మృతి: సరళ STM పెట్టె స్థానంలో ఎందుకు వచ్చింది

భాగం	పని	ఉదాహరణ
కేంద్ర కార్యనిర్వాహకం	అవధానాన్ని నడిపిస్తుంది, ఇతర భాగాలను నియంత్రిస్తుంది	ఒక లెక్కలోని సోపానాలను ప్రణాళిక చేయడం
ధ్వని వలయం	మాటల ఆధారిత ధ్వనులను నిలుపుతుంది (అంతర్గత స్వరం)	ఫోన్ నంబర్‌ను మళ్లీ మళ్లీ చెప్పుకోవడం
దృశ్య-ప్రాదేశిక స్కెచ్‌ప్యాడ్	ప్రతిబింబాలను, ప్రాదేశిక అమరికను నిలుపుతుంది	బస్ స్టాప్‌కు దారిని మనసులో చిత్రించుకోవడం
సంఘటనాత్మక బఫర్ (2000)	సమాచారాన్ని ఒకే సంఘటనగా కలుపుతుంది, LTM తో ముడిపెడుతుంది	ధ్వని, దృశ్యంతో ఒక దృశ్యాన్ని గుర్తుచేసుకోవడం

STM ఒక **నిల్వ**; కార్యకారీ స్మృతి నిల్వ చేసి, ప్రక్రియ కూడా చేసే ఒక **కార్యస్థలం**.

6. ప్రక్రియా స్థాయిలు. క్రెయిక్, టల్వింగ్ (Craik and Tulving) (1975) పరీక్షల్లో వ్యక్తులు పదాలను మూడు విధాలుగా అంచనా వేశారు: "ఇది పెద్ద అక్షరాల్లో ఉందా?" (నిర్మాణాత్మక), "ఇది ట్రెయిన్ (train) తో ప్రాస కలుస్తుందా?" (ధ్వన్యాత్మక), "ఇది వీధిలో *అతను ఒక___ ను కలిశాడు* (He met a ___ in the street) అనే వాక్యంలో సరిపోతుందా?" (అర్థ సంబంధ). తర్వాత అర్థ సంబంధ సమూహానికి గుర్తింపు ఉత్తమంగా ఉంది. ఈ భావన నిల్వ నమూనాను సవాలు చేసింది: STM లో గడిపిన సమయం కాదు, లోతే ధారణను నిర్ణయిస్తుంది.

7. దీర్ఘకాలిక స్మృతి రకాలు ఒక్క చూపులో

రకం	మరో పేరు	విషయం	ఉదాహరణ
సంఘటనాత్మక	ఆత్మకథాత్మక సంఘటనలు	నాకు ఏమి జరిగింది, ఎప్పుడు, ఎక్కడ	నా 10వ తరగతి ఫలితాల రోజు
అర్థ సంబంధ	సాధారణ జ్ఞానం	వాస్తవాలు, అర్థాలు, భావనలు, నియమాలు	భారతదేశ రాజధాని
విధానాత్మక	నైపుణ్య స్మృతి	పనులు ఎలా చేయాలి	సైకిల్ తొక్కడం
ప్రైమింగ్	అంతర్లీన స్మృతి	ఒకసారి ఎదురైన తర్వాత సులభమైన ప్రక్రియ	ఏనుగు (elephant) పదాన్ని చూశాక "ఎలి___" (ele___) ను దానితో పూరించడం

సంఘటనాత్మక, అర్థ సంబంధ స్మృతులు కలిసి **ప్రకటనాత్మక / స్పష్ట**; విధానాత్మక, ప్రైమింగ్ **అప్రకటనాత్మక / అంతర్లీన**. స్మృతి లోపంలో ప్రకటనాత్మక స్మృతి కంటే విధానాత్మక స్మృతి బాగా నిలుస్తుంది.

8. స్మృతి రకాలు మెదడులో ఎక్కడ ఉంటాయి

స్మృతి	ప్రధాన మెదడు భాగాలు
కొత్త ప్రకటనాత్మక స్మృతులు	హిప్పోకాంపస్, మధ్య శంఖ లంబిక
నిల్వ ఉన్న వాస్తవాలు, సంఘటనలు	మస్తిష్క వల్కలం
భావోద్వేగ స్మృతి	అమిగ్డాలా
నైపుణ్యాలు, అలవాట్లు, నిబంధిత ప్రతిస్పందనలు	అనుమస్తిష్కం, బేసల్ గాంగ్లియా
కార్యకారీ స్మృతి	పూర్వ లలాట వల్కలం

9. న్యూరోట్రాన్స్‌మిటర్లు, హార్మోన్లు. స్మృతులు ఏర్పడటానికి **ఎసిటైల్‌కోలిన్** (acetylcholine) ముఖ్యం; దాని లోపం **అల్జీమర్స్ వ్యాధితో** (Alzheimer's disease) ముడిపడి ఉంది. LTP లో **గ్లుటామేట్** (glutamate; NMDA గ్రాహకాలు) పాత్ర ఉంది. ఒత్తిడి

హార్మోన్లు (అడ్రినలిన్, కార్టిసాల్) మితంగా ఉన్నప్పుడు భావోద్వేగ సంఘటనలను గుర్తుండేలా చేస్తాయి; ఫ్లాష్‌బల్బ్ స్మృతులను ఇది వివరిస్తుంది.

తరచూ చేసే పొరపాట్లు

✗ "పునరుద్ధరణ అంటే సమాచారాన్ని నిల్వ చేయడం." ✓ నిల్వ అంటే **నిలిపి ఉంచడం**; పునరుద్ధరణ అంటే **తిరిగి పొందడం** (పునఃస్మరణ).

✗ "స్మృతి చిహ్నం ఒక మానసిక ప్రతిబింబం." ✓ అది మెదడులో జరిగే **భౌతిక, రసాయన మార్పు** (ఎన్‌గ్రామ్).

✗ "దీర్ఘకాలిక స్మృతులు శాశ్వతంగా హిప్పోకాంపస్‌లోనే ఉంటాయి." ✓ అది కొత్త ప్రకటనాత్మక స్మృతులను **ఏర్పరచి, దృఢీకరిస్తుంది**; దీర్ఘకాలిక నిల్వ **వల్కలంలో** ఉంటుంది.

✗ "హెచ్.ఎం. తన పాత స్మృతులన్నీ కోల్పోయాడు." ✓ ప్రధానంగా అతను **కొత్త** ప్రకటనాత్మక స్మృతులను ఏర్పరచుకోలేకపోయాడు (**అనుగామి** స్మృతి లోపం); పాత స్మృతులు, కొత్త చాలక నైపుణ్యాలు చాలావరకు నిలిచాయి.

✗ "బహుళ నిల్వ నమూనా: బాడ్లీ, హిచ్." ✓ బహుళ నిల్వ = **అట్కిన్సన్, షిఫ్రిన్ (1968)**; కార్యకారీ స్మృతి = **బాడ్లీ, హిచ్ (1974)**.

✗ "ప్రక్రియా స్థాయిలు: అట్కిన్సన్, షిఫ్రిన్." ✓ **క్రెయిక్, లాక్‌హార్ట్ (1972)**.

✗ "STM చాలా నిమిషాలు ఉంటుంది." ✓ పునశ్చరణ లేకుండా సుమారు **18–30 సెకన్లు**; సామర్థ్యం **7 ± 2**.

✗ "ప్రతిమా స్మృతి శ్రవణ సంబంధమైనది." ✓ **ప్రతిమా = దృశ్య; ప్రతిధ్వని = శ్రవణ**.

✗ "తర్కశాస్త్ర నియమాలు, భావనలు సంఘటనాత్మక స్మృతిలో నిల్వ ఉంటాయి." ✓ అవి **అర్థ సంబంధ** స్మృతిలో ఉంటాయి.

✗ "విధానాత్మక స్మృతి ప్రకటనాత్మకం." ✓ విధానాత్మకం **అప్రకటనాత్మకం (అంతర్లీనం)**; ప్రకటనాత్మకం = సంఘటనాత్మక + అర్థ సంబంధ.

✗ "ధ్వన్యాత్మక ప్రక్రియ అత్యంత లోతైన స్థాయి." ✓ **అర్థ సంబంధ** (అర్థం) అత్యంత లోతైనది; నిర్మాణాత్మకం అత్యంత పైపైది.

త్వరిత పునశ్చరణ

- మూడు ప్రక్రియలు: సంకేతీకరణ → నిల్వ → పునరుద్ధరణ.
- స్మృతి చిహ్నం (ఎన్‌గ్రామ్) = భౌతిక-రసాయన మార్పు; లాష్లీ: వల్కలం అంతటా వ్యాపించి ఉంటుంది.
- దృఢీకరణ చిహ్నాలను స్థిరపరుస్తుంది; హిప్పోకాంపస్ కొత్త ప్రకటనాత్మక స్మృతులను ఏర్పరుస్తుంది; హెచ్.ఎం. = అనుగామి స్మృతి లోపం.
- బహుళ నిల్వ: అట్కిన్సన్, షిఫ్రిన్ 1968: ఇంద్రియ → STM → LTM.
- ప్రతిమా (దృశ్య, < 1 సె., స్పెర్లింగ్ 1960); ప్రతిధ్వని (శ్రవణ, 2–4 సె.).
- STM: 7 ± 2 (మిల్లర్ 1956), సుమారు 18–30 సె. (పీటర్సన్, పీటర్సన్ 1959); ఖండీకరణ దాన్ని పెంచుతుంది.
- కార్యకారీ స్మృతి: బాడ్లీ, హిచ్ 1974: కేంద్ర కార్యనిర్వాహకం, ధ్వని వలయం, దృశ్య–ప్రాదేశిక స్కెచ్‌ప్యాడ్, సంఘటనాత్మక బఫర్ (2000).

- ప్రక్రియా స్థాయిలు: క్రైయిక్, లాక్‌హార్ట్ 1972: నిర్మాణాత్మక < ధ్వన్యాత్మక < అర్థ సంబంధ.
- ప్రకటనాత్మక = సంఘటనాత్మక + అర్థ సంబంధ (టల్వింగ్ 1972); అప్రకటనాత్మక = విధానాత్మక, ప్రైమింగ్, నిబంధనం.
- నైపుణ్యాలు: అనుమస్తిష్కం, బేసల్ గాంగ్లియా; భావోద్వేగం: అమిగ్డాలా; కార్యకారీ స్మృతి: పూర్వ లలాట వల్కలం.

2 స్మృతి మాపనం, విస్మృతి, స్మృతి సహాయకాలు

స్మృతిని ప్రత్యక్షంగా (పునఃస్మరణ, గుర్తింపు) లేదా పరోక్షంగా (పునరభ్యసనంలో పొదుపు, ప్రైమింగ్) కొలుస్తారు, ఒక వ్యక్తి విషయాన్ని ఎంత నమ్మకంగా పునర్నిర్మిస్తాడో దాని ద్వారా కూడా కొలుస్తారు; చిహ్నాలు క్షయించడం, స్థానభ్రంశం చెందడం, వ్యతికరణానికి లోనవడం, సరైన సూచన లేక పునరుద్ధరించలేకపోవడం, లేదా భావోద్వేగ కారణాలతో దూరంగా నెట్టివేయడం వల్ల మనం మరచిపోతాం; స్మృతి సహాయకాలు (mnemonics) ప్రతిబింబాలు (స్థానాలు, కీలక పదం, పెగ్-వర్డ్), వ్యవస్థీకరణ (ఖండీకరణ, మొదటి అక్షరాలు) ద్వారా విస్మృతిని ఎదుర్కొంటాయి. స్మృతి నిల్వలు, రకాలు PSY-MM-01 లో; అధ్యయన పద్ధతులు, అత్యభ్యసనం, SQ3R EDU-LR-01 లో ఉన్నాయి.

ముఖ్య వాస్తవాలు

- **రెండు రకాల మాపనాలు:**
  - **ప్రత్యక్ష (స్పష్ట, explicit)**: వ్యక్తిని ఉద్దేశపూర్వకంగా గుర్తుచేసుకోమని అడుగుతారు: **పునఃస్మరణ, గుర్తింపు**.
  - **పరోక్ష (అంతర్లీన, implicit)**: అడగకుండానే స్మృతి నిష్పాదనలో కనిపిస్తుంది: **పునరభ్యసనం (పొదుపు)**, **ప్రైమింగ్**.
- **పునఃస్మరణ** (recall): నేర్చుకున్న విషయం ఎదురుగా **లేకుండానే** దాన్ని తిరిగి చెప్పడం (ఖాళీలు పూరించడం, వ్యాసం). రూపాలు:
  - **స్వేచ్ఛా పునఃస్మరణ** (free recall): ఏ క్రమంలోనైనా;
  - **క్రమ పునఃస్మరణ** (serial recall): అసలు క్రమంలో;
  - **సూచనాధారిత పునఃస్మరణ / జత సాహచర్యాలు** (cued recall / paired associates): ఒక సూచన (జతలో మొదటి పదం) ఇస్తారు, దాని జోడీని గుర్తుచేసుకోవాలి.
- **గుర్తింపు** (recognition): కొత్త అంశాల మధ్య నేర్చుకున్న అంశాలను గుర్తించడం (MCQ, లైనప్‌లో ఒక ముఖాన్ని ఎంచుకోవడం). పునఃస్మరణ కంటే సులభం, ఎక్కువ సూక్ష్మగ్రాహి.
- **పునరభ్యసనం / పొదుపు పద్ధతి** (relearning / savings method): **హెర్మన్ ఎబ్బింగ్‌హాస్ (Hermann Ebbinghaus, 1885)**; విషయాన్ని మళ్లీ నేర్చుకుని, **పొదుపైన** సమయాన్ని లేదా ప్రయత్నాలను కొలవడం.
  - **పొదుపు స్కోరు = (మొదటి ప్రయత్నాలు − పునరభ్యసన ప్రయత్నాలు) ÷ మొదటి ప్రయత్నాలు × 100.**
  - ఏదీ పునఃస్మరించలేనప్పుడు లేదా గుర్తించలేనప్పుడు కూడా ఇది స్మృతిని చూపుతుంది; ఇది **అత్యంత సూక్ష్మగ్రాహి** మాపనం.
- **పునర్నిర్మాణం** (reconstruction): వ్యక్తి అంశాలను వాటి **అసలు క్రమంలో లేదా అమరికలో** తిరిగి పెడతాడు; విస్తృత అర్థంలో, గుర్తుచేసుకోవడం అంటే గతాన్ని క్రియాశీలంగా **మళ్లీ నిర్మించడం (ఎఫ్.సి. బార్ట్‌లెట్ (F.C. Bartlett), 1932**, "వార్ ఆఫ్ ది ఘోస్ట్స్" (War of the Ghosts) కథ; ఖాళీలను **స్కీమాలు** నింపుతాయి).
- **ఎబ్బింగ్‌హాస్ విస్మృతి వక్రరేఖ** (forgetting curve): నష్టం **నేర్చుకున్న వెంటనే అత్యంత వేగంగా** ఉంటుంది, తర్వాత నెమ్మదించి స్థిరపడుతుంది. ఆయన **తనపైనే అర్థరహిత అక్షర సముదాయాలను** (nonsense syllables) వాడారు.
- **విస్మృతి సిద్ధాంతాలు:**
  - **చిహ్న క్షయం** (trace decay): కాలం గడిచేకొద్దీ, వాడకపోవడం వల్ల చిహ్నాలు మసకబారుతాయి (థార్న్‌డైక్ (Thorndike) అనుపయోగ నియమం).
  - **స్థానభ్రంశం** (displacement): STM లో స్థానాలు పరిమితం; కొత్త అంశాలు పాతవాటిని బయటకు నెట్టేస్తాయి.
  - **వ్యతికరణం** (interference): ఇతర అభ్యసనం అడ్డుపడుతుంది:
    - **పురోగామి** (proactive): **ముందరి** అభ్యసనం **తర్వాతి** అభ్యసనం పునఃస్మరణను భంగపరుస్తుంది;
    - **తిరోగామి** (retroactive): **తర్వాతి** అభ్యసనం **ముందరి** అభ్యసనం పునఃస్మరణను భంగపరుస్తుంది.

  - **పునరుద్ధరణ (సూచనాధారిత) వైఫల్యం** (retrieval failure): స్మృతి నిల్వ ఉంది కానీ సరైన సూచన లేదు (**టల్వింగ్**); "**నాలుక చివర**" స్థితి (tip of the tongue).
  - **ప్రేరేపిత విస్మృతి / అణచివేత** (motivated forgetting / repression): **ఫ్రాయిడ్ (Freud)**; బాధాకరమైన స్మృతులను అవగాహనకు దూరంగా ఉంచుతారు.
  - వీటితో పాటు: **దృఢీకరణ వైఫల్యం** (చిహ్నం స్థిరపడక ముందే గాయం), **సేంద్రియ కారణాలు** (స్మృతి లోపం, అల్జీమర్స్).
- **STM విస్మృతి**: ప్రధానంగా **చిహ్న క్షయం, స్థానభ్రంశం** వివరిస్తాయి. **LTM విస్మృతి**: ప్రధానంగా **వ్యతికరణం**, **పునరుద్ధరణ వైఫల్యం**.
- **జెంకిన్స్, డాలెన్‌బాక్ (Jenkins and Dallenbach, 1924)**: నేర్చుకున్న తర్వాత **నిద్రపోయిన** ప్రయోగార్థులు **మెలకువగా** ఉన్నవారి కంటే తక్కువ మరచిపోయారు: కేవలం క్షయం కంటే **వ్యతికరణానికి** మద్దతు.
- **స్మృతి సహాయకాలు**: అపరిచిత లేదా అమూర్త విషయానికి ఒక నిర్మాణాన్ని లేదా ప్రతిబింబాన్ని ఇచ్చే స్మృతి సాధనాలు. రెండు సమూహాలు (NCERT కీలక పదం, స్థాన పద్ధతులను ప్రతిబింబాల కింద చెబుతుంది; పెగ్-వర్డ్ పద్ధతి ఇతర పాఠ్యపుస్తకాల నుంచి):
  - **ప్రతిబింబాలను వాడేవి: కీలక పద పద్ధతి**, **స్థాన పద్ధతి**, **పెగ్-వర్డ్ పద్ధతి**.
  - **వ్యవస్థీకరణను వాడేవి: ఖండీకరణ**, **మొదటి అక్షర పద్ధతి** (VIBGYOR / ROYGBIV, గ్రేట్ లేక్స్ కోసం HOMES వంటి సంక్షిప్త పదాలు; ఆద్యక్షర వాక్యాలు).
- **స్థాన పద్ధతి** (method of loci): ఒక **పరిచిత ప్రదేశాన్ని** (మీ ఇంటి గదులు, అలవాటైన దారి) మనసులో చిత్రించుకుని, ప్రతి అంశాన్ని ఒక చోట "పెట్టండి"; గుర్తుచేసుకోవడానికి దాని గుండా నడవండి. ఇది ప్రాచీన గ్రీకు కవి **సైమోనైడిస్ (Simonides)** కు ఆపాదించారు.
- **కీలక పద పద్ధతి** (keyword method): కొత్త విదేశీ పదానికి, దానిలా **వినిపించే** ఇంగ్లీష్ పదాన్ని కనుగొని, రెండింటినీ కలిపే ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచడం (పదజాలం నేర్చుకోవడానికి).
- **పెగ్-వర్డ్ పద్ధతి** (peg-word method): ప్రాస కలిసే "కొక్కేలను" నేర్చుకోవడం (**ఒకటి ఒక బన్ను, రెండు ఒక షూ, మూడు ఒక చెట్టు** (one is a bun, two is a shoe, three is a tree)...), ప్రతి అంశాన్ని ఒక ప్రతిబింబంతో దాని కొక్కేనికి తగిలించడం.

వివరణ

1. మాపనాల పోలిక

పద్ధతి	వ్యక్తి ఏమి చేస్తాడు	రకం	బలం
పునఃస్మరణ	తక్కువ సూచనలతో లేదా సూచనలు లేకుండా అంశాన్ని ఇస్తాడు	ప్రత్యక్ష	అత్యంత కష్టం; నిలిచినది అతి తక్కువగా చూపుతుంది
గుర్తింపు	ప్రత్యామ్నాయాల నుంచి అంశాన్ని ఎంచుకుంటాడు	ప్రత్యక్ష	సులభం; ఎక్కువ నిలిచినట్లు చూపుతుంది
పునరభ్యసనం (పొదుపు)	మళ్లీ నేర్చుకుంటాడు; పొదుపైన ప్రయత్నాలను లెక్కిస్తారు	పరోక్ష	అత్యంత సూక్ష్మగ్రాహి
పునర్నిర్మాణం	క్రమాన్ని లేదా విషయాన్ని తిరిగి నిర్మిస్తాడు	ప్రత్యక్ష	స్కీమాల వల్ల వక్రీకరణను చూపుతుంది

ఒక విద్యార్థి ఒక నిర్వచనాన్ని పునఃస్మరించలేకపోవచ్చు (పునఃస్మరణ), అయినా MCQ లో దాన్ని ఎంచుకోవచ్చు (గుర్తింపు), నెల తర్వాత సగం సమయంలో దాన్ని మళ్లీ నేర్చుకోవచ్చు (పొదుపు). మూడూ కొంత స్మృతిని చూపుతాయి.

2. పొదుపుకు ఒక ఉదాహరణ. ఒక జాబితా నేర్చుకోవడానికి 20 ప్రయత్నాలు పట్టాయి. వారం తర్వాత దాన్ని మళ్లీ నేర్చుకోవడానికి 8 ప్రయత్నాలు పట్టాయి. పొదుపు = (20 − 8) ÷ 20 × 100 = **60%**.

3. గుర్తింపు, దానిలోని దోషాలు. గుర్తింపు పరీక్షల్లో ఒక వ్యక్తి కొత్త అంశానికి "అవును" (**తప్పుడు హెచ్చరిక**, false alarm) లేదా పాత అంశానికి "కాదు" (గురితప్పడం, miss) అనవచ్చు. ప్రత్యక్ష సాక్షుల లైనప్‌లు గుర్తింపు పనులే; అందుకే తప్పుడు గుర్తింపులు జరుగుతాయి.

4. పునర్నిర్మాణం, ప్రత్యక్ష సాక్షి స్మృతి. బార్ట్‌లెట్ బ్రిటిష్ విద్యార్థులు ఒక స్థానిక అమెరికన్ జానపద కథను ("వార్ ఆఫ్ ది ఘోస్ట్స్") మళ్లీ మళ్లీ చెప్పారు; ప్రతిసారి చెప్పినప్పుడు అది చిన్నదిగా, మరింత పరిచితంగా మారి, వారి సంస్కృతికి సరిపోయింది. **ఎలిజబెత్ లాఫ్టస్, పామర్ (Elizabeth Loftus and Palmer, 1974)**: "ఢీకొట్టింది" (hit) బదులు "నుజ్జునుజ్జు చేసింది" (smashed) అనే పదం విన్నవారు కార్ల వేగాన్ని ఎక్కువగా అంచనా వేశారు, తర్వాత అక్కడ లేని పగిలిన గాజును "గుర్తుచేసుకున్నారు" (**తప్పుడు సమాచార ప్రభావం**, misinformation effect). ప్రొబేషన్ అధికారికి ఇది ముఖ్యం: ఒక పిల్లవాడి లేదా సాక్షి కథనం దారి చూపే ప్రశ్నలతో మారవచ్చు.

5. విస్మృతి సిద్ధాంతాల పోలిక

సిద్ధాంతం	కారణం	దేన్ని బాగా వివరిస్తుంది	కీలక పేరు
చిహ్న క్షయం	కాలం, అనుపయోగం వల్ల మసకబారడం	STM నష్టం, వాడని పాత వాస్తవాలు	థార్న్‌డైక్ (అనుపయోగం)
స్థానభ్రంశం	STM లో కొత్త అంశాలు పాతవాటిని నెట్టేస్తాయి	అంతరాయం వచ్చినప్పుడు ఒక నంబర్ మరచిపోవడం	వా, నార్మన్ (Waugh and Norman)
వ్యతికరణం	ఇతర అభ్యసనం పోటీ పడుతుంది	దగ్గర దగ్గరగా నేర్చుకున్న ఒకే రకమైన విషయం	జెంకిన్స్, డాలెన్‌బాక్
పునరుద్ధరణ వైఫల్యం	సూచన లేదు	నాలుక చివర స్థితి	టల్వింగ్
ప్రేరేపిత విస్మృతి	భావోద్వేగ రక్షణ	బాధాకరమైన సంఘటనలు	ఫ్రాయిడ్

6. పురోగామి, తిరోగామి వ్యతికరణం: పరీక్ష. ఏ స్మృతి పోతోందో అడగండి. **ముందు** నేర్చుకున్న విషయం దాన్ని దెబ్బతీస్తే అది **పురోగామి** (ముందుకు పనిచేస్తుంది). **తర్వాత** నేర్చుకున్న విషయం దెబ్బతీస్తే అది **తిరోగామి** (వెనక్కి పనిచేస్తుంది).

- జనవరిలో మీరు గత సంవత్సరం తేదీనే రాస్తూ ఉంటారు: పాత అలవాటు కొత్తదాన్ని అడ్డుకుంటుంది → **పురోగామి**.
- కొత్త ఫోన్ నంబర్ నేర్చుకున్నాక పాతది గుర్తుకు రాదు → **తిరోగామి**.

రెండు విషయ సమితులు **ఒకేలా** ఉన్నప్పుడు వ్యతికరణం అత్యధికంగా ఉంటుంది.

7. సూచనాధారిత విస్మృతి, దాని రూపాలు

- **సంకేతీకరణ విశిష్టత** (encoding specificity; టల్వింగ్): పునరుద్ధరణ సమయంలోని సూచనలు సంకేతీకరణ సమయంలోని సూచనలతో **సరిపోలినప్పుడు** పునఃస్మరణ ఉత్తమంగా ఉంటుంది.
- **సందర్భ ఆధారిత స్మృతి** (context-dependent memory): నీటి అడుగున పదాలు నేర్చుకున్న ఈతగాళ్లు (డైవర్లు) వాటిని నీటి అడుగునే బాగా గుర్తుచేసుకున్నారు (గాడెన్, బాడ్లీ (Godden and Baddeley), 1975).
- **స్థితి ఆధారిత స్మృతి** (state-dependent memory): నేర్చుకున్నప్పటి శారీరక లేదా భావోద్వేగ స్థితిలోనే ఉన్నప్పుడు పునఃస్మరణ మెరుగ్గా ఉంటుంది.
- **నాలుక చివర (TOT) స్థితి** (tip-of-the-tongue; బ్రౌన్, మెక్‌నీల్ (Brown and McNeill), 1966): మొదటి అక్షరం లేదా అక్షరాల సంఖ్య తెలుసు, కానీ పదం గుర్తుకు రాదు.

8. స్మృతి సహాయకాలు: రెండు సమూహాలు (ప్రతిబింబాలు, వ్యవస్థీకరణ)

సమూహం	పద్ధతి	ఎలా పనిచేస్తుంది	ఉదాహరణ
ప్రతిబింబాలు	స్థాన పద్ధతి	అంశాలను ఒక పరిచిత ప్రదేశం లేదా దారి వెంబడి పెట్టడం	షాపింగ్ జాబితాను మీ ఇంటి గదుల్లో పెట్టడం
ప్రతిబింబాలు	కీలక పదం	ఒకేలా వినిపించే ఇంగ్లీష్ పదం + కలిపే ప్రతిబింబం	ఒక తెలుగు లేదా ఫ్రెంచ్ పదం నేర్చుకోవడం
ప్రతిబింబాలు	పెగ్-వర్డ్	ప్రాస కొక్కేలు + ప్రతిబింబం	"ఒకటి ఒక బన్ను" (one is a bun): మొదటి అంశాన్ని పట్టుకున్న బన్ను
వ్యవస్థీకరణ	ఖండీకరణ	అంశాలను అర్థవంతమైన యూనిట్లుగా కూర్చడం	9849 123 456 ను మూడు ఖండాలుగా
వ్యవస్థీకరణ	మొదటి అక్షరం	మొదటి అక్షరాలు ఒక పదంగా లేదా వాక్యంగా	VIBGYOR, HOMES

అపరిచిత, అమూర్త లేదా జాబితా రకం విషయానికి స్మృతి సహాయకాలు ఎక్కువగా ఉపయోగపడతాయి. విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడం, **లోతైన (అర్థ సంబంధ) ప్రక్రియ**, **విభాజిత అభ్యాసం**, **అత్యభ్యసనం**, **స్వీయ పరీక్ష** స్మృతిని మెరుగుపరచే ప్రధాన మార్గాలుగా మిగిలి ఉన్నాయి (EDU-LR-01 చూడండి).

9. గందరగోళపరిచే జతలు

జత	మొదటిది	రెండోది
పునఃస్మరణ, గుర్తింపు	ఆప్షన్లు లేకుండా ఇవ్వడం (కష్టం)	ఆప్షన్ల నుంచి ఎంచుకోవడం (సులభం)
పునరభ్యసనం, పునర్నిర్మాణం	మళ్లీ నేర్చుకోవడంలో పొదుపైన ప్రయత్నాలు	క్రమాన్ని లేదా విషయాన్ని తిరిగి నిర్మించడం
ప్రత్యక్ష, పరోక్ష మాపనం	పునఃస్మరణ, గుర్తింపు (స్పష్ట)	పొదుపు, ప్రైమింగ్ (అంతర్లీన)
క్షయం, స్థానభ్రంశం	కాలక్రమంలో మసకబారడం	కొత్త అంశాలు బయటకు నెట్టడం
క్షయం, వ్యతికరణం	కాలం ఒక్కటే	ఇతర అభ్యసనం పోటీ పడుతుంది
పురోగామి, తిరోగామి	పాతది కొత్తదాన్ని అడ్డుకుంటుంది	కొత్తది పాతదాన్ని అడ్డుకుంటుంది
పునరుద్ధరణ వైఫల్యం, అణచివేత	సూచన లేదు	భావోద్వేగ రక్షణ (ఫ్రాయిడ్)
స్థాన పద్ధతి, పెగ్-వర్డ్	పరిచిత ప్రదేశాలు	ప్రాస కలిసే సంఖ్యా కొక్కేలు
కీలక పదం, పెగ్-వర్డ్	పదజాలానికి ఒకేలా వినిపించే పదం	ప్రాస కొక్కేల స్థిర జాబితా
ఖండీకరణ, మొదటి అక్షరం	అంశాలను యూనిట్లుగా కూర్చడం	మొదటి అక్షరాలను ఒక పదంగా
ప్రతిబింబ, వ్యవస్థీకరణ సహాయకాలు	స్థాన, కీలక పద, పెగ్-వర్డ్	ఖండీకరణ, మొదటి అక్షరం

తరచూ చేసే పొరపాట్లు

✗ "గుర్తింపు పునఃస్మరణ కంటే కష్టం." ✓ **పునఃస్మరణ** కష్టం; గుర్తింపు సులభం.

✗ "పొదుపు పద్ధతి ప్రత్యక్ష పద్ధతి." ✓ పొదుపు (పునరభ్యసనం) **పరోక్ష** మాపనం; పునఃస్మరణ, గుర్తింపు **ప్రత్యక్షం**.

✗ "బార్ట్‌లెట్ పొదుపు పద్ధతిని కనిపెట్టారు." ✓ పొదుపు = **ఎబ్బింగ్‌హాస్ (1885)**; పునర్నిర్మాణం, స్కీమాలు = **బార్ట్‌లెట్ (1932)**.

✗ "పురోగామి వ్యతికరణం: కొత్త అభ్యసనం పాతదాన్ని అడ్డుకుంటుంది." ✓ అది **తిరోగామి**; **పురోగామి** = **పాతది కొత్తదాన్ని** అడ్డుకుంటుంది.

✗ "STM విస్మృతిని అణచివేత బాగా వివరిస్తుంది." ✓ STM విస్మృతి = **చిహ్న క్షయం, స్థానభ్రంశం**.

✗ "జెంకిన్స్, డాలెన్‌బాక్ క్షయానికి మద్దతు ఇచ్చారు." ✓ వారి నిద్ర అధ్యయనం **వ్యతికరణానికి** మద్దతు ఇచ్చింది.

✗ "నాలుక చివర స్థితి స్మృతి పోయిందని చూపుతుంది." ✓ అది **పునరుద్ధరణ వైఫల్యాన్ని** చూపుతుంది: స్మృతి నిల్వ ఉంది.

✗ "స్థాన పద్ధతి ప్రాసలను వాడుతుంది." ✓ స్థాన పద్ధతి **పరిచిత ప్రదేశాలను** వాడుతుంది; **పెగ్-వర్డ్** పద్ధతి ప్రాసలను వాడుతుంది.

✗ "ఖండీకరణ ఒక ప్రతిబింబ స్మృతి సహాయకం." ✓ ఖండీకరణ, మొదటి అక్షరం **వ్యవస్థీకరణ** సహాయకాలు; స్థాన, కీలక పద, పెగ్-వర్డ్ పద్ధతులు **ప్రతిబింబాలను** వాడతాయి.

✗ "నేర్చుకున్న కొన్ని వారాల తర్వాత విస్మృతి అత్యంత వేగంగా ఉంటుంది." ✓ నేర్చుకున్న **వెంటనే** అత్యంత వేగంగా ఉండి, తర్వాత స్థిరపడుతుంది (ఎబ్బింగ్‌హాస్).

త్వరిత పునశ్చరణ

- ప్రత్యక్ష మాపనాలు: పునఃస్మరణ, గుర్తింపు; పరోక్ష: పునరభ్యసనం (పొదుపు), ప్రైమింగ్.
- పునఃస్మరణ రూపాలు: స్వేచ్ఛా, క్రమ, సూచనాధారిత / జత సాహచర్యాలు; గుర్తింపు పునఃస్మరణ కంటే సులభం.
- పొదుపు = (మొదటి − పునరభ్యసన ప్రయత్నాలు) ÷ మొదటి × 100; ఎబ్బింగ్‌హాస్ 1885, అత్యంత సూక్ష్మగ్రాహి.
- పునర్నిర్మాణం: బార్ట్‌లెట్ 1932, "వార్ ఆఫ్ ది ఘోస్ట్స్", స్కీమాలు; లాఫ్టస్: తప్పుడు సమాచారం.
- విస్మృతి వక్రరేఖ: మొదట్లో వేగంగా పతనం, తర్వాత స్థిరపడుతుంది.
- STM విస్మృతి: క్షయం, స్థానభ్రంశం; LTM విస్మృతి: వ్యతికరణం, పునరుద్ధరణ వైఫల్యం.
- పురోగామి = పాతది కొత్తదాన్ని అడ్డుకుంటుంది; తిరోగామి = కొత్తది పాతదాన్ని అడ్డుకుంటుంది; జెంకిన్స్, డాలెన్‌బాక్ 1924: నిద్ర వ్యతికరణాన్ని తగ్గిస్తుంది.
- పునరుద్ధరణ వైఫల్యం: సూచనాధారిత (టల్వింగ్), నాలుక చివర స్థితి; అణచివేత: ఫ్రాయిడ్.
- ప్రతిబింబ సహాయకాలు: స్థాన పద్ధతి (పరిచిత ప్రదేశాలు), కీలక పదం (ఒకేలా వినిపించేది), పెగ్-వర్డ్ (ఒకటి ఒక బన్ను).
- వ్యవస్థీకరణ సహాయకాలు: ఖండీకరణ, మొదటి అక్షరం (VIBGYOR, HOMES).