८ स्मृती

८.१ प्रस्तावना : स्मृती म्हणजे काय?
- ८.१.१ स्मृतीच्या मूलभूत प्रक्रिया
- ८.१.२ स्मृतीचे मूलभूत टप्पे

८.२ स्मृतीचे मापन
- ८.२.१ प्रत्यावाहन
- ८.२.२ प्रत्याभिज्ञान
- ८.२.३ पुर्नध्ययन

८.३ स्मृतीशी संबंधित काही संकल्पना
- ८.३.१ प्रकाशझोत स्मृती
- ८.३.२ अगदी जीभेच्या टोकावरती घटना

८.४ विस्मरण आणि विस्मरणाची कारणे.

८.५ स्मृती सुधार तंत्रे

अध्ययन उद्दिष्ट्ये :

या पाठाचे उद्दिष्ट विद्यार्थ्यांना खालील मुद्दे समजून घेणे सोयीस्कर व्हावे हे आहे.

१. स्मृतीचे स्वरुप व प्रक्रिया समजून घेणे.

२. स्मृती मापनाच्या पद्धती समजून घेणे.

३. विस्मरणाची कारणे समजून घेणे.

४. स्मृती सुधारण्याची तंत्रे समजून घेणे आणि रोजच्या आयुष्याशी त्यांना जोडता येणे.

८.१ प्रस्तावना : स्मृती म्हणजे काय?

आपण मेंदूचा अभ्यास केला आहे आणि मेंदूतून संदेश कसे ये जा करतात हे पण पाहीले आहे. आता आपण मेंदूमध्ये स्मृती कशी साठवली जाते आणि योग्य वेळी कशी वापरली जाते ते पाहू या.

कृती १ :

तुम्हाला तुमची शाळेची पहिली सहल आठवते का? आता मागच्या सोमवारी तुम्ही काय जेवला होतात ? तुम्हाला तुमच्या भूतकाळात काय घडले होते हे स्पष्टपणे आठवते पण काल घडलेले तुम्हाला आठवत नाही असे का होते?

कृती २ :

थॉमस एडिसनच्या कंपनीमध्ये २५ कामगार कामाला होते. त्या कंपनीच्या जवळ एक मोठा वृक्ष होता. जेव्हा एडिसनने कामगारांना त्या वृक्षाविषयी विचारले तेव्हा कोणीही नीट उत्तर देऊ शकले नाही. दररोज ते कामगार ज्या रस्त्यावरून ये जा करत असत. त्या रस्त्यावर असलेल्या वृक्षाकडे त्यांचे अजिबात लक्ष गेले नाही. असे का होते?

आपली स्मृती आपल्याशी असे खेळ नेहमी खेळत असते जिथे तुम्हाला तुमच्या ओळखीच्या व्यक्तीचे नाव ऐनवेळी न आठवल्यामुळे गडबड होते. स्मृती अद्भुत, गूढ, कुतूहलजनक अशी मानवी क्षमता आहे. स्मृतीचे कार्य हे आपल्या अस्तित्वाची जाणीव, वैयक्तिक नातेसंबंधांची, समस्या सोडवण्याची व निर्णय घेण्याची साठवण करणे आहे. स्मृती या घटकाचा मानसशास्त्रात १०० वर्षांपेक्षा जास्त अभ्यास झाला आहे.

स्मृती म्हणजे काय?

स्मृती ही अशी क्षमता आहे ज्यात माहितीचे संकेतीकरण करणे, साठवण करणे व गरज असेल तेव्हा उपयोगात आणता येईल अशा गोष्टींचा समावेश होतो.

तुलविंगच्या (२०००) मते स्मृती असे साधन आहे, ज्यामुळे आपण आपले भूतकाळातले अनुभव लक्षात ठेऊ शकतो आणि त्या माहितीचा वापर वर्तमानात करतो.

स्मृतीची व्याख्या, 'अनुभवलेल्या गोष्टींचे मेंदूवर संस्कार होणे, ते संस्कार पुढच्या उपयोगासाठी टिकवून ठेवणे व नंतर एखाद्या उदि्दपकामुळे ते संस्कार जागृत होऊन प्रतिमांच्या रुपाने पुन्हा त्या अनुभवांची जाणीव होणे.'

८.१.१ स्मृती मधील मुलभूत प्रक्रिया :

संकेतीकरण,

साठवण,

प्रत्यानयन

चित्र ८.१ स्मृती मधील मुलभूत प्रक्रिया

या प्रक्रियांचे कार्य संगणकाच्या कार्याप्रमाणे चालते.

१ संकेतीकरण

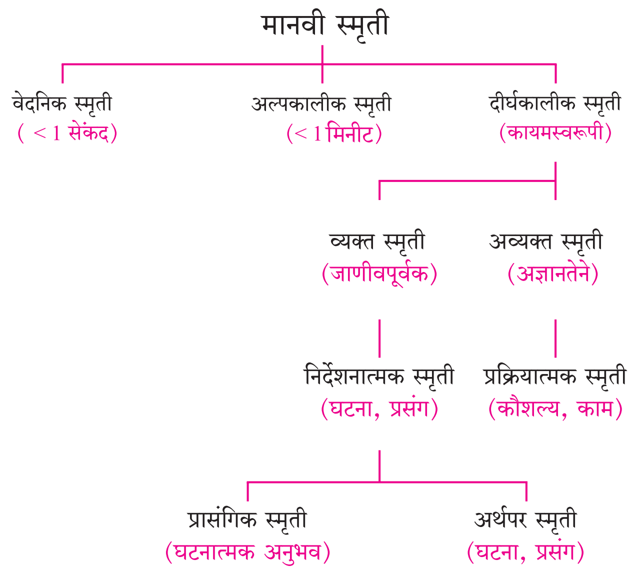
आपल्या इंद्रियांकडून आलेली माहिती प्राप्त करण्याची प्रक्रिया म्हणजे संकेतीकरण होय. आपल्या इंद्रियांद्वारे जी माहिती प्राप्त होते ती माहिती योग्य चिन्हाच्या स्वरूपात जसे चित्र, आकृती, अक्षरे व अंक या स्वरूपात साठवली जाते.

२ साठवण :

माहितीचे संकेतीकरण केले जाते व भविष्यकालीन वापरासाठी ती माहिती साठवली जाते. जेव्हा आवश्यक असेल तेव्हा ती वापरली जाते.

३ प्रत्यानयन :

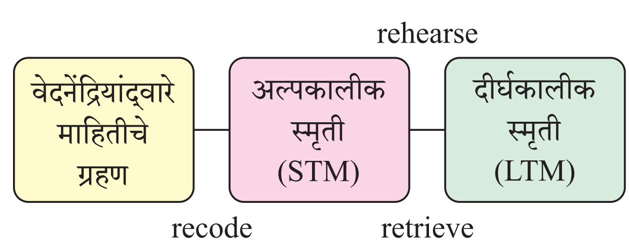
आपल्याला पहिलीत किंवा दुसरीत असताना शिकलेली कविता आठवते. आपल्याला आपल्या शाळेच्या आठवणी सुद्धा असतात. माहितीचा वापर करण्यासाठी त्याची आठवण करणे म्हणजे प्रत्यानयन होय. आपल्याला दररोज लागणारी, उपयोगात असणारी नावे, मोबाईल नंबर आपण लक्षात ठेवतो.



चित्र ८.२ मानवी स्मृतीचे प्रकार

८.१.२ स्मृतीच्या अवस्था :

जेव्हा आपल्या वेदनेंद्रियांद्वारे परिसरातील उददीपक स्विकारले जातात तेव्हा त्याला वेदनिक स्मृती असे म्हणतात. जेव्हा आपण त्या उद्दीपकांकडे लक्ष देतो तेव्हा ती स्मृती लघु स्मृतीकडे पाठवली जाते. जर लघु स्मृतीमध्ये त्या माहितीची उजळणी झाली नाही तर ती स्मृती विसरली जाते. पण जर उजळणी झाली किंवा ती माहिती पुन्हा पुन्हा समोर आली तरी ती माहिती दीर्घ स्मृतीकडे पाठवली जाते. जेव्हा आपल्या समोर एखादी समस्या उभी रहाते तेव्हा या स्मृतीचा उपयोग समस्येची उकल करण्यासाठी केला जातो.



चित्र ८.३ स्मृतीच्या अवस्था

१. वेदनिक स्मृती :

हा स्मृतीचा सर्वात लहान घटक आहे मूळ उद्दीपक समोरून गेल्यानंतर सुद्धा प्रतिमा धारण करण्याची याची क्षमता असते. पंचेंद्रियांकडून जी माहिती मिळते ती वेदनिक स्मृती अल्पकाळासाठी धारण करते. जेव्हा वातावरणातून येणारे उद्दीपक आपल्या पंचेंद्रियांद्वारे स्वीकारले जातात, तेव्हा आपण लक्ष देतो आणि ही माहिती लघु स्मृती किंवा अल्पकालीन स्मृती मध्ये पाठवली जाते. जर माहितीची अल्पकालीन स्मृती मध्ये उजळणी झाली तर माहिती दीर्घकालीन स्मृती मध्ये पोचते. जर उजळणी झाली नाही तर माहिती दीर्घकालीन स्मृतीमध्ये साठवली जात नाही.

२. अल्पकालीन स्मृती :

आपल्यावर वेदनिक उद्दीपकांचा सातत्याने मारा होत असतो, पण काही महत्त्वाचे उद्दीपक अल्पकालीन स्मृती मध्ये प्रवेश मिळवण्यात सफल होतात. अल्पकालीन स्मृती १५ ते ३० सेकंदातपर्यंत माहितीची साठवण होऊ शकते. अल्पकालीन स्मृतीची साठवण क्षमता ७±२ इतकी असते. बहुतेक व्यक्ती ५ ते ९ घटक अल्पकालीन स्मृती मध्ये साठवू शकतात. ही संकल्पना जॉर्ज मिलर यांनी १९५६ मध्ये मांडली आणि याला '७ चा जादूचा आकडा' असे म्हटले जाते.

लघुस्मृतीला वेगळे स्थान देण्याऐवजी काही मानसशास्त्रज्ञांनी याला कार्यरत स्मृती असे नाव दिले आहे.

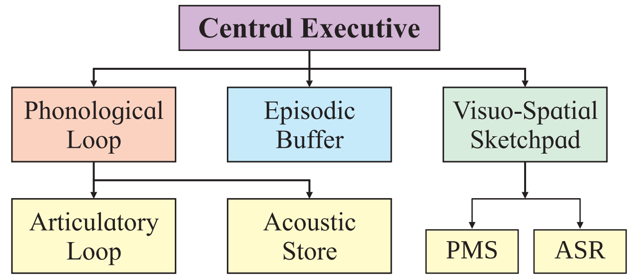
कार्यरत स्मृती :

बॅडलेने लघु स्मृतीला कार्यरत स्मृती असे म्हटले आहे कारण हिचा वापर समस्येची उकल करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

कार्यरत स्मृती ही संकल्पना साधारण १९६० मध्ये मिलर गॅलंटर आणि प्रीबॅमने दिली.

या स्मृतीला आधी लघु स्मृती म्हणून ओळखलं जायचं. याची वेगवेगळी नावे आहेत.

लघु स्मृती,
प्राथमिक स्मृती,
तात्कालिक स्मृती,
साधक स्मृती,
अस्थायी स्मृती



चित्र ८.४ Working Memory Model

कार्यरत स्मृती प्रारूपाचे घटक खालील प्रमाणे आहेत.

प्रमुख कार्यकारी अधिकारी :

हा एखाद्या पर्यवेक्षकासारखा असतो, जो इतर उपयंत्रणांना नियंत्रित करतो आणि कुठली तर्क पद्धती वापरायची आणि माहितीची साठवण कशी करायची याचे तंत्र ठरवतो.

ध्वनी संबंधित वलय :

हा शाब्दिक माहिती साठवतो. याचे दोन भाग आहेत.

उच्चारासंबंधित/ किंवा ध्वनीसंबंधित साठा :

हा ध्वनीसंबंधित वलयचा तटस्थ राहणारा भाग आहे. यात शाब्दिक माहितीची साठवण होते आणि जर माहितीचा सराव केला गेला नाही तर विस्मरण होते.

उच्चारासंबंधित वलय :

यात आपण माहितीचा सराव करतो व त्यात नवनवीन माहिती जोडून आपली स्मृती ताजीतवानी ठेवतो. जसा आपला आतला आवाज.

घटनासंबंधित आघातप्रतिबंधक यंत्रणा :

या मध्ये इतर यंत्रणा जी माहिती साठवत नाहीत अशी माहिती या भागात साठवली जाते. हा कार्यरत स्मृतीला व दीर्घकालीन स्मृतीला जोडणारा दुवा आहे.

दृश्य अवकाशीय पाटी :

हा भाग दृश्य व अवकाशीय माहिती हाताळतो. या मध्ये दोन तटस्थ यंत्रणा येतात. वाचिक माहिती साठवण्यासाठी हा भाग जबाबदार आहे. याचे दोन घटक आहेत.

उच्चारासंबंधित वलय / ध्वनीसंबंधित स्मृती साठा :

यात ध्वनी व वाचिक स्मृती संबंधित माहितीची साठवण होते.

दुय्यम शाब्दिक सराव :

लघु स्मृतीतली माहिती या घटकाच्या मदतीने टिकवली जाते . जर उच्चार करून सराव केला नाही तर जलद विस्मृती होऊ शकते.

३. दीर्घकालिक स्मृती :

नियमित सरावाने काही गोष्टी या दीर्घकालिक स्मृती मध्ये जातात. नियमित सरावामुळे ही माहिती अर्थपूर्ण होते. व आधीच दीर्घकालिक स्मृतीमध्ये असलेल्या स्मृतीशी जोडली जाते. इथली स्मृती आयुष्यभर विस्मरणात जात नाही. सांकेतिक अनुभवांची सुनियोजित यंत्रणा व साठा म्हणजे दीर्घकालिक स्मृती होय. या स्मृतीची क्षमता अमर्याद असते.

> **कृती ३ :**
>
> **खालील बाबींचा विचार करा.**
>
> तुम्ही किती लोकाना ओळखता? किती फुलांची नावे सांगू शकता? किती ठिकाणे माहित आहेत? आपण इतक्या सगळ्या गोष्टींची माहिती साठवू शकतो हे अचंबित करणारे आहे त्याबद्दल आपण दीर्घकलिक स्मृतीचे आभार मानायला हवेत.

दीर्घकलिक स्मृतीचे प्रकार :

व्यक्त स्मृती :

तथ्ये व घटना यांच्या जागृत स्मृतींना व्यक्त स्मृती असे म्हणतात. **घटना स्मृती** या काही विशिष्ट घटना व अनुभव यांच्या स्मृती असतात ज्या आपण क्रमवार आठवू शकतो तसेच ज्यायोगे आपण त्या विशिष्ट घटना आपल्या स्मृतीत पुन्हा रचू शकतो. यात आत्मचरित्रात्मक घटनाचा व त्यांच्याशी संबंधित वेळ, जागा व भावना यांचा समावेश असतो.

सामान्य ज्ञान, नियम, घटना, तर्काधिष्टित नियम व्याकरणाचे नियम यांचा **अर्थपर स्मृतीत** समावेश असतो.

आत्मचरित्रात्मक स्मृती यामध्ये व्यक्तीच्या आयुष्यातील घटना साठवलेल्या असतात. यातीलच एक प्रकार म्हणजे **प्रकाशझोत स्मृती** ह्या स्मृती म्हणजे अतिशय तपशीलवार, सुस्पष्ट अशा त्रासदायक घटनाची छायाचित्रे होत.

अव्यक्त स्मृती :

क्रियात्मक स्मृती हे याचे दुसरे नाव आहे. वस्तूचा वापर किंवा काही शारीरिक हालचाली जसे बुटांची लेस बांधणे, हार्मोनियम वाजवणे यांच्या अबोधावस्थेतील स्मृतीचा यात समावेश होतो. नियमित सरावातून ह्या स्मृती निर्माण होतात.

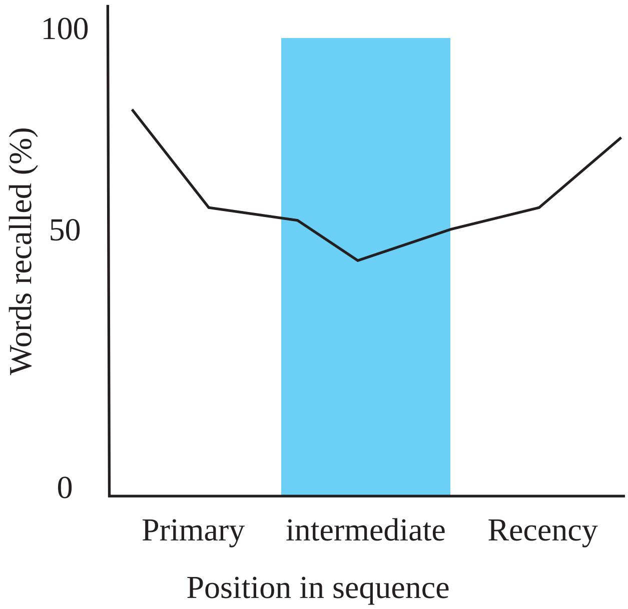
८.२ स्मृतीचे मापन :

आपण आतापर्यंत स्मृतीच्या वेगवेगळ्या अवस्था बघितल्या. आता स्मृतीचे मापन कसे केले जाते याविषयी माहिती घेऊ. यामध्ये प्रामुख्याने **प्रत्यावाहन, प्रत्याभिज्ञान, पुनरध्ययन** याचा समावेष होतो.

प्रत्यावाहन हे लिखित किंवा मौखिक स्वरूपात असते. तसेच प्रत्यावाहन हे मुक्त किंवा क्रमिक असू शकते.

८.२.१ प्रत्यावाहन :

प्रत्यावाहन म्हणजे कोणत्याही स्मरणचिन्हाशिवाय अध्ययन केलेल्या साहित्याचे स्मरण करणे. दीर्घ उत्तराचे प्रश्न जे तुमच्या परीक्षेत येतात ते याचे उदाहरण आहे. प्रत्यावाहन मध्ये तथ्ये, घटना किंवा गोष्टी ज्या आता तुमच्या समोर नाहीत त्या तुमच्या स्मृतीतून उलगडल्या जातात. मरडॉक (१९६२) यांनी त्याच्या सहभागींचे प्रत्यावाहन तपासण्यासाठी एक प्रयोग केला. त्याने सहभागीस काही शब्दांची यादी पाहण्यास दिली. नंतर मुक्त प्रत्यावाहन पद्धतीने त्यांची स्मृती तपासण्यात आली. मरडॉक ला असे आढळून आले कि सहभागी सुरुवातीचे व शेवटचे शब्द सांगू शकले. मधले शब्द फारच थोडे सहभागी सांगू शकले. या प्रत्ययास अनुक्रमे प्राथम्यता परिणाम (primacy effect), नुतनता परिणाम (recency effect) आणि क्रमिक स्थान परिणाम (serial position effect) असे म्हटले जाते.



चित्र ८.५ Serial Position Effect

कृती ४ :

तुम्हाला दीर्घ उत्तरे अभ्यास करताना येणाऱ्या अडचणींची नोंद करा. ही उत्तरे अभ्यास करताना मुद्दे एकमेकांशी जोडा जेणेकरून क्रमिक स्थानाचा परिणाम कमी होण्यास मदत होईल.

एखादी गोष्ट शिकताना असलेली प्रेरणा व भावना यांचा परिणाम त्या गोष्टीचे प्रत्यावाहन करताना सुद्‌धा होतो.

प्रत्यावाहन हे दोन प्रकारचे असते.

मुक्त प्रत्यावाहन :

यादीतील गोष्टी क्रमाने आठवतात का? क्रमिक प्रत्यावाहनापेक्षा मुक्त प्रत्यावाहन हे नेहमी सुलभ असते.

प्राथमिक परिणाम हे मुक्त प्रत्यावाहनात परिणामकारक असतात.

यादीचे अध्ययन करण्यासाठी सुरुवातीचे घटक व शेवटचे घटक लवकर लक्षात राहतात.

क्रमिक प्रत्यावाहन :

जे अध्ययन साहित्य सादर केलेले असते ते क्रमवार असतील तर अध्ययन सुकर होते. उदा. तुम्ही एखादा डान्स शो बघत असाल तर सुरुवातीला कोणाचा नाच झाला व शेवटचा कोणाचा झाला हे अधिक चांगले राहते या ठिकाणी क्रमाचा परिणाम होते.

८.२.२ प्रत्याभिज्ञान :

पूर्वी अनुभवलेल्या वस्तू, व्यक्ती, किवा गोष्टी इतर ठिकाणी दिसल्यास, त्यांना ओळखणे म्हणजे प्रत्याभिज्ञान होय. उदा. बहु पर्यायी प्रश्न जसे जोड्या लावा, चूक की बरोबर ते ओळखा. आधीच अभ्यासलेल्या गोष्टी विद्यार्थ्यांसोबत आल्यामुळे प्रत्याभिज्ञान हे प्रत्यावाहनापेक्षा सोपे असते.

८.२.३ पुनरध्ययन :

एका विशिष्ट काळानंतर व्यक्ती किती जलदरित्या आधी अध्ययन केलेल्या गोष्टी अभ्यासू शकते हे यात मोजले जाते. पुनरध्ययनात मूळ अध्ययनापेक्षा कमी प्रयत्न व वेळ लागतो. लागणारा वेळ आणि प्रयत्नाची संख्या यावरून स्मरण गुणांक काढला जातो. पुनरध्ययनात प्रयत्नाची आणि वेळेची बचत होते म्हणून या पद्धतीला बचत पद्धती असे म्हणतात.

८.३ मानवी स्मृतीशी निगडीत आणखी काही संकल्पना –

८.३.१ प्रकाशझोत स्मृती(Flashbulb Memory):

एखाद्या भूकंपाची किवा त्सुनामीची बातमी ऐकलीत तेव्हा तुम्ही कुठे होता व काय करत होतात ते तुम्हाला आठवते का? या गोष्टीं तुम्हाला तपशीलवार आठवत असतील तर या स्मृतींना प्रकाशझोत स्मृती असे म्हणतात. ही संकल्पना ब्राऊन व कुलिक (१९७७) यांनी मांडली.

सुस्पष्ट स्मृतीमुळे ऐतिहासिक किवा व्यक्तिगत प्रसंग घडत असताना ती व्यक्ती काय करत होती, अश्या गोष्टीची धारणा तपशीलवार एखाद्या फोटोप्रमाणे केली जाते. या स्मृतीमुळे महत्त्वाचे प्रसंग सहज आठवतात.

८.३.२ अगदी जिभेच्या टोकावरची घटना (TOT) :

कोणत्याही माहितीचे आधी वर्गीकरण करून ती स्मृती दीर्घकालीक स्मृतीमध्ये साठवली जाते. एखादी स्मृती शोधताना या सर्व ठिकाणी शोध घ्यावा लागतो.

यामध्ये एखादे परिचित नाव, ठिकाण आपण आठवण्याचा प्रयत्न करतो. ही नावे अगदी जिभेच्या टोकावर किवा ओठापर्यंत आलेली असतात, पण आठवत नाहीत. आपल्याला त्या संदर्भात इतर बरेच काही आठवते पण हवे असलेली गोष्ट आठवत नाही. यावरून आपली दीर्घ कालीन स्मृतीचे योग्य व्यवस्थापन केलेले असते हे जाणवते.

८.४ विस्मरण आणि विस्मरणाची कारणे

कृति ५ :

खाली दिलेल्या परिस्थितीबद्दल विचार करा.

तुम्ही परीक्षेची पूर्ण तयारी केली असून सुद्धा परीक्षेच्या काळात तुम्हाला काही आठवत नाही.

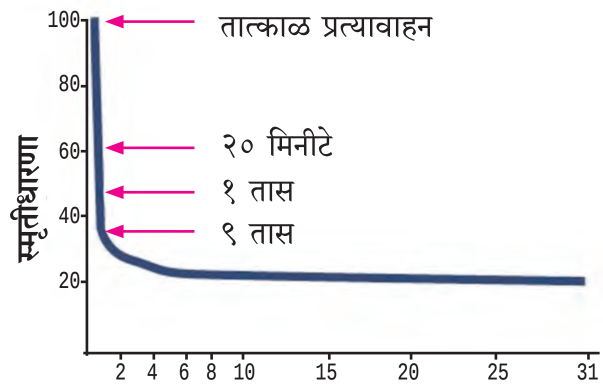
तुम्ही तुमच्या शाळेतल्या मित्राला अचानक खूप दिवसांनी भेटता, पण तुम्हाला त्याचे नाव आठवत नाही.

तुम्हाला तुमच्या आवडत्या गाण्याची चाल ऐकून शब्द आठवत नाही.

हे सगळे अनुभव विस्मरणाचे आहेत. आता आपण विस्मरणाबद्दल माहिती घेऊ.

आपल्याला हवी असणारी माहिती गरजेच्या वेळी आठवू शकत नाही म्हणजे विस्मरण. विस्मरण म्हणजे आपल्या दीर्घकालीन स्मृतीत साठवलेल्या माहितीचे प्रत्यानयन करण्यास आलेले अपयश व त्यामुळे येणारे वैफल्य.

विस्मरणाबाबत हर्मन एबिंगहॉसने स्वत: वर प्रयोग करुन तो या क्षेत्रातला आद्य प्रयोगकर्ता ठरला. त्यानी तीन अक्षरांचे निरर्थक शब्दसमूह तयार केले ज्यात दोन व्यंजनांच्यामध्ये एक स्वर आहे. उदाहरणार्थ GEX, WOL, MUV. त्यांनी ह्या अर्थहीन शब्दसमूहांचे अध्ययन केले. कालांतराने अनेकदा त्या शब्दसमूहांच्या बाबतीत स्वत:चेच स्मरण / धारण तपासले. त्यांना जाणवले कि जे ते शिकले होते त्यापैकी बरेच ते वीस मिनीटांत विसरुन गेले होते (४०%). त्या नंतर १ तासाने अजून (२०%) व नऊ तासांनी आणखी (१०%) विस्मरण झाले होते. पुढे एक दिवसांनी तपासले तेव्हा जेवढं शिकले होते त्यापैकी ३०% स्मरण राहिले होते. ह्या प्रयोगातून असे सिद्ध होत आहे की आपण जे शिकतो ते अल्प काळातच विसरले जाते, म्हणून शिकल्यानंतर पुन्हा त्याचा सराव केला पाहिजे जेणेकरुन प्रत्यानयन अपयश टाळता येईल.



चित्र ८.६ लागलेला वेळ

आता आपण विस्मृतीची कारणे व स्मृतीसुधार तंत्रे पाहु या.

विस्मृतीची कारणे :

(१) एखादं पुस्तक जर आपण कपाटात ठेवून त्याला सहा महिने अजिबात हात लावला नसेल तर त्या पुस्तकाची काय अवस्था होईल? त्यावर धूळ लागेल. तसेच आपल्या स्मृतीवरही परिणाम होतो. अध्ययन केल्यानंतर मेंदूमध्ये स्मृतीचे ठसे तयार होतात, ते कालांतराने न वापरल्यामुळे पुसट होतात व हळूहळू अस्पष्ट होउन त्यांचा ऱ्हास होतो. आपण ते विसरतो.

(२) तुम्ही कधी चायनीझ व्हिस्पर हा खेळ खेळला आहेत का? ह्या खेळात काय घडते? आपण एक जो संदेश पहिल्या व्यक्तीला देतो तो शेवटच्या व्यक्तीपर्यंत जशाचा तसा पोचतो का? त्याचे बरेच तपशील बदलतात. हे तुम्ही तुमच्या वर्गात करुन पहा. तुम्ही पहाल की जो संदेश पहिल्या व्यक्तीला दिला होता आणि जो शेवटच्या व्यक्ती कडून मिळतो त्यात साम्य नसते. असं का होत असेल? कारण आपल्या स्मृतीचे ठसे बदलतात. काही संशोधकांच्या मते आपल्या स्मृतीचे ठसे कालांतराने नष्ट होत नसून बदलतात, म्हणून

आपण विसरतो. त्या बदलाला स्मृती शेष विरुपण (trace distortion) असे म्हणतात.

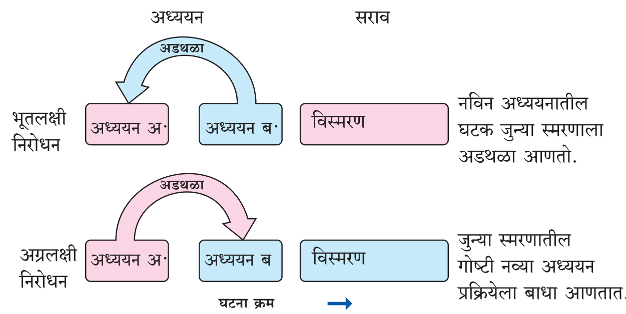
(३) तुम्हाला अशा परिस्थितीचा अनुभव आलेला आहे का? समजा, तुम्ही काल मानसशास्त्राचा अभ्यास केला होता आणि आज समाजशास्त्राचा अभ्यास केला. आता जर तुम्ही त्या विषयांची उत्तरे आठवू पहाता तेव्हा कळतं की दोन पैकी एक तुम्ही विसरला आहात. काही संशोधकांच्या मते आपल्या विस्मरणाचे कारण व्यत्यय आहे. आपण अध्ययन केलेल्या साहित्यावर आधी व नंतर केलेल्या अध्ययनाचा प्रभाव पडतो. जेव्हा परस्पर संबंधित साहित्याचे अध्ययन केले जाते तेव्हा त्यांचा परस्परांवर प्रभाव पडतो. ज्यामुळे आठवण करताना व्यत्यय निर्माण होतो आणि आपण अध्ययन केलेले साहित्य विसरतो. व्यत्यय दोन प्रकारचे असतात:. उत्तरलक्षी निरोधन आणि पूर्वलक्षी निरोधन.

अ) उत्तरलक्षी निरोधन (Retroactive Inhibition):

उत्तरलक्षी निरोधन हे उत्तरगामी निरोधन आहे. अगोदरच्या पाठामुळे नंतरच्या पाठाच्या स्मृतीवर प्रतिकूल परिणाम होतो तेव्हा त्याला उत्तरलक्षी निरोधन म्हणतात. ह्यात आधी शिकलेल्या गोष्टींचा अडथळा नवीन शिकलेल्या पाठावर होऊन त्याचे अंशत: किंवा पूर्णपणे विस्मरण होते. आपल्या आधीच्या उदाहरणामध्ये जर आपण मानसशास्त्राच्या प्रभावामुळे आपण समाजशास्त्र विसरलो तर त्याला उत्तरलक्षी निरोधन म्हणता येईल.

ब) पूर्वलक्षी निरोधन (Proactive Inhibition) :

नवीन अध्ययनामुळे अगोदर केलेल्या पाठाचे अंशत: किंवा पूर्ण विस्मरण म्हणजे पूर्वलक्षी निरोधन. आधी केलेल्या पाठामध्ये जो नविन केलेला अभ्यास आहे तो अडथळा आणतो व त्यामुळे व्यत्यय निर्माण होतो. म्हणून आधी शिकलेल्या गोष्टी विसरायला होतात. आधी दिलेल्या उदाहरणात जर समाजशास्त्राच्या प्रभावामुळे आपण मानसशास्त्र विसरतो तर त्याला पूर्वलक्षी निरोधन म्हणता येइल.



चित्र ८.७

४) प्रेरित विस्मरण (Motivated Forgetting) :

काही वेळा विस्मृती ही प्रेरीत असते. म्हणजे व्यक्तीला त्रासदायक किंवा अपायकारक आठवणी व्यक्ती ठरवून किंवा अजाणतेपणी विसरुन जाते. हे जागृत व्यवस्थापन तंत्र आहे. उदा. विद्यार्थ्याने कोणाकडून नोट्स मागून घेतल्यानंतर तो परत करायचं विसरतो. पण ही संरक्षण यंत्रणा नाही.

प्रेरीत विस्मरणाचे दोन प्रकार आहेत.

अ) दमन (Repression) :

सिग्मंड फ्रॉइड यांचा मनोविश्लेषण सिद्धांतानुसार आपले वाईट, अस्विकृत विचार आपल्या अबोध मनात दडपले जातात आणि ते बोधावस्थेपासून लपवले जातात. आपल्याला ते संपूर्ण विसरल्यासारखे वाटतता. उदा. एका मुलीला लहानपणी लैंगिक छळवणूकीचा वेदनादायी अनुभव झाला असेल तर ती ते विसरुन जाईल पण पुढे मोठी होऊन कोणाशी प्रेमसंबंध जुळवताना खूप कठीण जाईल.

ब) विचार दडपणे (Thought Supression) :

आपण आपल्या जीवनातील अस्विकृत आणि वाईट घटना वा अनुभव ठरवून विसरण्याचा प्रयत्न करतो. उदा. तुमच्या मित्राचे ब्रेकअप झाले आहे, तुम्ही जर त्याबद्दल काही चर्चा करायला गेलात तर तो लगेच विषय बदलतो. विचार दडपणे हे अतिशय कठिण व वेळखाऊ असते कारण तेच ते विचार पुन्हापुन्हा मनात उमटत राहतात. म्हणून तुमच्या मित्राने कितीही प्रयत्न केला तरी पण त्याला हे सर्व विसरणे कठीण जाईल.

८.५ स्मृतीसुधार तंत्रे :

विस्मृतीची कारणे पाहिल्यानंतर आता आपण स्मृती कशी सुधारु शकतो ते बघु.

१) शब्दसूचक पद्धती (Keyword method)

ही पद्धती व्याख्या, सिद्धात शिकताना किंवा विदेशी भाषेतले शब्द शब्दार्थांसकट शिकताना उपयोगी पडते. कोणत्याही दोन वेगळ्या गोष्टी ह्या पद्धतीने जुळवता येतात. उदाहरणार्थ, जपानी भाषेत 'ki' म्हणजे झाड. हे लक्षात ठेवायला, इंग्रजी भाषेतला समान ध्वनीचा शब्द key घेऊन "there is a key on the tree' असे लक्षात ठेवू शकतो.

२) संकेतीकरणाचे वैशिष्ट्ये :

यानुसार स्मृतीवर संदर्भाचा कसा परिणाम होऊ शकतो याचा विचार होतो (तलविंग, थॉमसन, १९७३). या तत्वानुसार आपण शिकत असताना जी माहिती उपलब्ध असते ती माहिती जर आठवताना समोर असली असली तर आपली स्मृती खूप जास्त चांगली होऊ शकते.

३) बिंदुपथ पद्धती (Method of Loci) :

ह्या पद्धती प्रमाणे स्मृती सुधारण्यासाठी एक काल्पनिक पथ मनात तयार केला जातो. उदाहरणार्थ, घरी जाताना न्यायच्या गोष्टी किंवा गणित सोडवण्याच्या पायऱ्या. ही पद्धत वापरुन कोणताही सामान्य बुद्धिमत्ता असलेला माणूस एखादा काल्पनिक मार्ग निर्माण करु शकतो ज्यामुळे तो त्याच्याशी संबंधित चित्रे दिर्घकाळ लक्षात ठेवू शकतो.

४) स्मृतीसुधार तंत्रे (Mnemonic Device) :

ह्या तंत्रांमुळे आपण शब्द, माहिती किंवा संकल्पना लक्षात ठेवू शकतो. Mnemonic हा एक ग्रीक शब्द आहे, त्याचा अर्थ आहे च्या स्मृती किंवा स्मृतीशी संबंधित

स्मृतीसुधार तंत्रामध्ये प्रथम अक्षर तंत्रांचा समावेश होता. उदाहरणार्थ 'तानापिहिनीपाजा' हे इन्द्रधनुष्याचे रंग असणाऱ्या शब्दांचा समावेश होतो. एखाद्या मित्र किंवा मैत्रिणीचा चेहरा आठवून त्याच्या/ तिच्या बरोबरच्या भेटीची कल्पना करणे, त्याचाही यात समावेश होतो. याचेच दुसरे उदाहरण म्हणजे आपण एकदा केलेली चूक व त्यामुळे मिळालेल्या शिक्षेमुळे ती चूक परत न करणे.

आणखी एक पद्धत म्हणजे Chunking- खंडीकरण पद्धती. त्यात खूप सारी माहिती जर लक्षात ठेवायची असेल तर त्या मोठ्या माहितीचे छोटेछोटे तुकडे म्हणजे chunk करुन, लक्षात ठेवले जातात. ह्या पद्धतीने स्मृतीची क्षमता वाढते.

५) सराव व उजळणी :

आपण अध्ययन केल्यानंतर जर पुन्हापुन्हा माहितीचा सराव करत राहिलो तर स्मृती दृढ होते. छोट्या व्याख्या किंवा छोटी माहिती पूर्ण एकावेळेस शिकून पुन्हा पठण करत राहिलो तर सहजपणे स्मृती सुधारते. जास्त माहिती ह्या पद्धतीने लक्षात ठेवणे कठीण पडते. तेव्हा जास्त माहितीचे भाग / विभाजन करुन; दोन अध्ययनांमध्ये अंतर ठेवून शिकणे चांगले असतं.

६) व्यत्यय / निरोधन कमी करणे :

आपण पूर्वलक्षी व उत्तरलक्षी निरोधन बद्दल शिकलोय. या प्रमाणे आपण परस्पर साम्य असलेले दोन विषय लागोपाठ करु नये, म्हणजे आपण व्यत्यय टाळू शकतो.

७) POWER Method :

१. तयार (Prepare) :

अभ्यासाला सुरुवात करायचा आधी आपली ध्येये निश्चित करुन त्या प्रमाणे तयारी करा जसे आपण एखादा विषय का शिकत आहोत त्याची कारणे समजून घ्या.

२. आयोजन (Organize) :

कुठलीही माहिती वाचत असताना ती आपण सुनियोजित केली पाहीजे व ती माहिती अभ्यासण्या साठी लागणारा वेळ सुनिश्चित केला पाहीजे, जर ती माहिती सोपी आणि परिचित असेल तर कमी वेळात आपण त्याचे अध्ययन करु शकतो पण जर माहिती अपरिचित, तांत्रिक किंवा क्लिष्ट असेल तर आपल्याला त्यासाठी जास्त वेळ द्यायला लागेल. म्हणून आपण उत्साही असताना कठीण व तांत्रिक गोष्टींचा अभ्यास करावा आणि आपण जेव्हा दमलेलो असतो तेव्हा आपल्या आवडीच्या विषयाचा अभ्यास करावा.

३. कार्य (Work) :

आपण आपल्या ध्येयाच्या दिशेने वाटचाल करावी आणि अभ्यास करताना त्या दिशेने प्रयत्न करावे. तुम्ही आधी अभ्यास केलेल्या गोष्टींशी नवीन गोष्टींचा सहसंबंध लावावा. आठवण्याच्या उद्देशाने अभ्यास करावा. खंड chunk पाडावे, नवीन सहसंबंध तयार करावे ज्या योगे तुम्ही ती माहिती लक्षात ठेवू शकाल.

४. मुल्यमापन (Evaluate) :

प्रश्न सोडवून तुमच्या अभ्यासाची गुणवत्ता तपासा. यातून किती ज्ञानप्राप्ती झाली आहे हे तुमच्या लक्षात येईल.

५. पुर्नविचार / फेरविचार (Rethink) :

ही शेवटची पायरी आहे. पुनर्विश्लेषण, पुनरावलोकन, प्रश्न विचारणे आणि आपल्याच विचारांना पुन्हा पुन्हा आव्हान देणे इत्यादीचा समावेश होतो.

याद्वारे आपण आपल्याला आधी माहीत असलेल्या माहितीचा नवीन माहितीशी सहसंबंध जोडू शकतो.

ह्या पाठामध्ये स्मृतीचे कार्य आणि स्मृतीचे व्यवस्थापन या संदर्भात आपल्याला माहिती मिळाली आहे. केवळ माहिती असून उपयोग नाही तर तुमच्या गुणांकनात वाढ होण्यासाठी तुम्हाला सांगितलेल्या तंत्रांचा अभ्यास करताना वापर करावा लागेल.

❖ ❖ ❖

सारांश :

- स्मृती ही माहितीची स्वीकारणे, साठवण आणि प्रत्यावाहनाची प्रक्रिया आहे.
- स्मृतीचे प्रकार पुढीलप्रमाणे - संपादन - वेदानिक स्मृती वेदानिक प्रतिमा फार थोड्या काळासाठी धारण करते. लघु स्मृती- ही कार्यरत स्मृती असते आणि माहिती फार थोड्या काळासाठी धारण करते. दीर्घकालिक स्मृती - उजळणी नंतर माहिती लघु स्मृती मधून दीर्घकालिक स्मृती मध्ये येते, दीर्घकालिक स्मृती ही सुनियोजित स्मृती आहे. माहिती इथे कायमची साठवली जाते. दोन प्रकार आहेत व्यक्त स्मृती आणि अव्यक्त स्मृती. व्यक्त स्मृती ही घटना शी, आयुष्यातिल अनुभवाशी संबंधित असते. अर्थपूर्ण स्मृतीत माहितीचे चिन्ह व खुणा मध्ये संकेतीकरण केलेले असते. अव्यक्त स्मृती ह्या अंतर्भूत किवा प्रक्रियात्मक असतात. उदा बाईक चालवणे.
- प्रत्यानयन - दीर्घकालिक स्मृतीमधून माहिती पुन्हा मिळवणे.
- स्मृती मापनाच्या पद्धती - प्रत्यावहन, पुनरध्ययन, प्रत्याभीज्ञा.
- विस्मरण म्हणजे हवी असलेली माहिती आठवण्यास आलेले अपयश. यात स्मृती ठसे ऱ्हास, स्मृती ठसे विकृती, निरोधन व स्मृती मिळवण्यात आलेले अपयश ही कारणे आहेत.
- स्मृती सुधार तंत्रांच्या सहाय्याने स्मृतीत सुधारणा होऊ शकते.

महत्त्वाच्या संज्ञा :

- स्मृती
- वेदानिक स्मृती
- लघु स्मृती
- दीर्घकालीक स्मृती
- कार्यरत स्मृती
- तपशीलवार सराव
- व्यक्त स्मृती
- अव्यक्त स्मृती
- घटनाची स्मृती
- अर्थपूर्ण स्मृती
- प्रत्यावाहन, पुनरध्ययन
- प्रत्याभीज्ञान
- स्मृती ठसे ऱ्हास
- स्मृती ठसे विकृती
- निरोधन
- पूर्वलक्षी निरोधन
- उत्तर लक्षी निरोधन
- स्मृती सुधार तंत्रे
- बिंदुपथ पद्धत

महत्त्वाचे मानसशास्त्रज्ञ :

हर्मन एबिंगहॉस (मानसशास्त्रज्ञ) :

हर्मन एबिंगहॉस यांनी विस्मरणावर प्रयोग केले. १८८०-८५ या कालावधीत अर्थहीन शब्द समूहाचा वापर करून यांनी विविध गृहीतके मांडली.

स्वाध्याय

प्र. १. (अ) खालील वाक्ये योग्य पर्याय निवडून पूर्ण करा

१. स्मृती ही .... आहे.

(अ) प्रक्रिया (ब) कृती

(क) प्रतिसाद

२. .... हा दिर्घकालीन स्मृतीसाठी महत्त्वाचा घटक आहे.

(अ) ग्रहण (ब) धारणा

(क) प्रत्यानयन

३. .... स्मृती ही सर्वात कमी कालावधीसाठी असते.

(अ) वेदनिक (ब) अल्पकालिक

(क) दीर्घकालिक

४. .... स्मृतीला कार्यरत स्मृती असे म्हणतात.

(अ) वेदनिक (ब) अल्पकालिक

(क) दीर्घकालिक

५. .... प्रकारच्या स्मृतीची क्षमता अमर्याद असते.

(अ) वेदनिक (ब) अल्पकालिक

(क) दीर्घकालिक

६. अल्पकालिक स्मृतीची कक्षा .... आहे.

(अ) ५ +/- २ (ब) ७ +/- २

(क) ९ +/- २

(ब) खालील विधाने बरोबर आहे की चूक ते सांगा.

१. आपल्या वेदनेंद्रीयांना देखील स्मरण असते.

२. अल्पकालिक स्मृतीची साठवण क्षमता अमर्याद असते.

३. तथ्ये व घटना यांच्या जागृत स्मृतीला व्यक्त स्मृती म्हणतात.

४. अव्यक्त स्मृती म्हणजे कौशल्याविषयीची स्मृती होय.

५. एखाद्या गोष्टीचा अर्थ, संकल्पना, तर्काधिष्ठित नियम यांबाबतची स्मृती म्हणजे घटना स्मृती होय.

६. प्रत्यावहन पद्धतीला बचत पद्धत असेही म्हणतात.

७. प्रकाशझोत स्मृती हे सर्वात उत्तम प्रकारचे स्मरण आहे.

(क) गटात न बसणारे शब्द शोधा.

१. संकेतन, साठवण, प्रत्यानयन, अगदी जीभेच्या टोकावरची घटना

२. शब्दसूचक पद्धत, बिंदुपथ पद्धत, खंडीकरण पद्धत, पाठांतर पद्धत, प्रथम अक्षर तंत्र

३. वेदनिक स्मृती, अल्पकालिक स्मृती, दीर्घकालिक स्मृती, तपशीलवार सराव

४. प्रत्यावाहन, प्रत्याभिज्ञान, पुनरअध्ययन, ठश्यांचा ऱ्हास.

(ड) जोड्या लावा

अ	ब
१. स्मृतीसुधार तंत्रे	१. अल्पकालिक स्मृती
२. सर्वात चांगले स्मरण	२. जाहीर स्मृती
३. कार्यरत स्मृती	३. अव्यक्त स्मृती
४. संघटित स्मृती	४. प्रकाशझोत स्मृती
५. बऱ्याच दिवसानंतर हार्मोनियम वाजविणे	५. बिंदुपथ पद्धत
६. संवेदना प्रक्रियेवर आधारीत निबंध लिहीणे	६. दीर्घकालिक स्मृती
	७. प्रत्यावाहन पद्धत
	८. पुनरध्ययन पद्धत

प्र. २. खाली दिलेल्या प्रश्नांची थोडक्यात उत्तरे लिहा.

१. तुमच्या जीवनामधील एखादे प्रकाशझोत स्मृतीचे उदाहरण स्पष्ट करा.

२. बॅडलेचे कार्यरत स्मृतीचे प्रारूप स्पष्ट करा.

३. अगदी जीभेच्या टोकावरची घटना उदाहरणासह स्पष्ट करा.

४. घटनास्मृती म्हणजे काय ते उदाहरणासह स्पष्ट करा.

५. प्रेरित विस्मरण म्हणजे काय?

प्र. ३. तुलना करा.

१. अव्यक्त स्मृती –व्यक्त स्मृती

२. अल्पकालिक – दीर्घकालिक स्मृती

३. अर्थपर स्मृती – घटना स्मृती

४. साठवण अपयश – प्रत्यानयन अपयश

५. प्रत्यावहन पद्धत – प्रत्याभिज्ञान पद्धत

प्र. ४. तुम्ही काय कराल ? जर ....

१. तुमच्या महाविद्यालयात वर्षभर होणाऱ्या कार्यक्रमा बाबत वार्षिक सांस्कृतिक कार्यक्रमासाठी, तुम्हाला व्याखान तयार करायचे आहे.

२. मानसशास्त्राच्या वार्षिक परीक्षेसाठी Power Method च्या आधारे तुम्ही कशी तयारी कराल?

प्र. ५. टिपा लिहा.

१. दीर्घकालिक स्मृतीची वैशिष्टये

२. स्मृतीसुधार तंत्रे

३. प्रेरित विस्मरण

४. विस्मरणाची कारणे

प्र. ६. खालील प्रश्नांची उत्तरे १५० ते २०० शब्दांत लिहा.

१. मानवी स्मरणाची प्रक्रिया सविस्तर स्पष्ट करा.

२. विस्मरणाची उपपत्ती स्पष्ट करा.

प्र. ७. खालील संकल्पना चढत्या क्रमाने पुर्ण करा.

१. तपशीलवार सराव, अल्पकालिक स्मृती, ज्ञानेंद्रीयांमार्फत उद्दीपकांची जाणीव होणे, दीर्घकालिक स्मृती, प्रत्यानयन.

परिशिष्ट

अपसामान्य वर्तन: असे वर्तन ज्यामुळे मनस्ताप किंवा अक्षमता आणि अहितकारिता निर्माण होते, जे व्यक्ती किंवा समाजाकरिता संकटग्रस्त किंवा धोकादायक ठरते.

अपसामान्य मानसशास्त्र: मानसशास्त्राची अशी शाखा ज्यामध्ये सर्वसामान्य वर्तनापेक्षा निराळ्या, भिन्न वर्तनाचा अभ्यास केला जातो.

प्रगमन प्रगमन संघर्ष: जेव्हा एखादी व्यक्ती एकाच वेळेला दोन किंवा त्यापेक्षा अधिक, तुलनेने समान अशा सशक्त तसेच विसंगत प्रेरकांकडे आकर्षित होते तेव्हा संघर्षमय परिस्थितिचा अनुभव येतो.

अष्टांग योग: पतंजली यांनी मांडलेला सिद्धांत यामध्ये यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान, समाधी या 8 गोष्टींचा समावेश आहे.

वर्जन वर्जन संघर्ष : जेव्हा एखाद्या व्यक्तीला नकारात्मक पैलू असणाऱ्या दोन किंवा त्यापेक्षा जास्त परिस्थितिंची तुलना करून त्यातील एकाची निवड करण्यास भाग पाडले जाते तेव्हा या संघर्षाचा अनुभव येतो.

वर्तन: आंतरिक किंवा बाह्य स्वरूपातील विविध उत्तेजकांकरिता संघटित शरीर रचनेने दिलेला प्रतिसाद.

धमकाविणे: शक्ती आणि प्रतिष्ठा मिळविण्यासाठी व्यक्तींद्वारे केले गेलेले आक्रमक वर्तनाचे रूप.

केंद्रीय अथवा मध्यवर्ती चेतासंस्था : चेतासंस्थेच्या या भागामध्ये मेंदु आणि मज्जारज्जू यांचा समावेश असतो.

बालमानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये बाल्यावस्थेमध्ये होणाऱ्या जैविक, भावनिक आणि मानसिक परिवर्तनांचा अभ्यास केला जातो.

चिकित्सा मानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये मानसिक आजाराचे निदान तसेच चिकित्सा(ट्रिटमेंट) केली जाते.

बोधात्मक मानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये उच्च मानसिक प्रक्रिया जेसे की विचार करणे, तर्क करणे, भाषा विकास या गोष्टींचा अभ्यास केला जातो.

प्रेरकांतील संघर्ष : हा संघर्ष जेव्हा एखादी व्यक्ती एकाच वेळेला दोन किंवा त्यापेक्षा अधिक, तुलनेने समान अशा सशक्त तसेच विसंगत प्रेरकांमध्ये निवड करण्यासाठी तुलना करते तेव्हा निर्माण होतो.

गर्भधारणा : बीजांड व शुक्राणू यांच्या संयोग निर्मितीतून झालेली गर्भधारणा म्हणजे आयुष्याची सुरूवात.

सहमंत्रण मानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये वागणूकीच्या सौम्य समस्यांवर काम केले जाते जसे की कार्यकालीन आणि कुटुंबातील समस्यांचे समायोजन.

अव्यक्त वर्तन: यांमध्ये अशा प्रतिसादांचा समावेश असतो जे प्रत्यक्षरीत्या दिसून येत नाहीत परंतु विचार करणे, भावना इत्यादी वर्तनांमधून सुचविले जाऊ शकतात.

गुन्हेगारी मानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये गुन्हेगारीमागील कारणे ओळखणे, गुन्हेगारी वर्तनाला नियंत्रित करण्याकरिता प्रतिबंधात्मक उपाय सुचविणे तसेच गुन्हेगारांचे पुर्नवसन करणे इत्यादी गोष्टींवर काम केले जाते.

दिवास्वप्न: ही एक संरक्षण यंत्रणा आहे यामध्ये तो किंवा ती अप्रिय, कंटाळवाण्या तसेच निराशाजनक परिस्थितितून अशी कल्पना करत बाहेर पडतात की ते त्यांना आवडणारे त्याचबरोबर त्यांना आनंददायक वाटेल असे काहीतरी करीत आहेत.

विकास: परिपक्वता आणि अध्ययनाच्या परिणाम स्वरूप अपेक्षित आकृतीबंधात निर्माण होणाऱ्या बदलांची प्रगतीशील मालिका.

वैकासिक मानसशास्त्र: यामध्ये गर्भधारणेपासून ते मृत्यूपर्यंतच्या वागणूकीमध्ये परिपक्वन तसेच अध्ययनाच्या परिणामांतील बदलांचा अभ्यास केला जातो.

विकास कार्य: अर्थात विशिष्ट विकासावस्थेतील विकास बदलांबाबत सामाजिक अपेक्षांचा संच होय.

विकिरण: जेम्स मार्सियाच्या म्हणण्यानुसार, कुमारांना ओळखण्याची स्थिति म्हणजे जे स्वत:च्या ओळखीसाठी कोणत्याही प्रकारचे अन्वेषण करीत नाही किंवा वेगवेगळे पर्याय देखील शोधत नाहीत. तेथे वचनबद्धतेचा अभाव असतो.

विस्थापन: ही एक संरक्षण यंत्रणा आहे ज्यामध्ये अन्य वस्तु किंवा व्यक्तींवर आवेगाचे पुनर्निर्देशन केले जाते. त्या वस्तु किंवा व्यक्ती आवेगाचे स्रोत नसतात.

त्रस्तता: हा ॲन्ड्रेनलिन तसेच कॉर्टिसोल यांसरख्या आपातकालीन प्रतिसाद संप्रेरकांसह तणावाचा नकारात्मक प्रकार आहे.

शैक्षणिक मानसशास्त्र: मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये अध्ययन अध्यापन प्रक्रियेवर काम केले जाते तसेच याचे उद्दिष्ट प्रभावी अध्ययन अध्यापन पद्धती निर्माण करणे हे आहे.

तपशीलवार सराव: माहितीला अर्थपूर्ण बनविण्याची तसेच LTMमध्ये आधीपासूनच अस्तित्वात असलेल्या माहिती बरोबर ती माहिती जोडण्याची प्रक्रिया.

उदासीनता: ही एखाद्या मुलाची स्वकेंद्रित होण्याची प्रवृत्ती असते तसेच मुलं परिस्थिति कडे इतर लोकांच्या दृष्टिकोनातून पाहण्यास असमर्थ असते.

भ्रूण अवस्था: गर्भधारणे नंतर तिसऱ्या आठवड्यापासून ते नवव्या आठवड्यापर्यंत सुरू राहणारी प्रसवपूर्व अवस्था.

भावनिक बुद्धि: भावनात्मक माहितीवर अचूकपणे प्रक्रिया करण्यासाठी आवश्यक कौशल्यांचा संच.

अंतस्रावि ग्रंथि: या ग्रंथि संप्रेरके तयार करतात आणि ते हार्मोन्स थेट रक्तामध्ये स्रावित केले जातात.

घटना स्मृति : वेळ आणि स्थळांशी संबंधित अनुभव तसेच विशिष्ट घटनांची स्मृति.

युस्ट्रेस : हा ताणाचा सकारात्मक प्रकार आहे याचा प्रेरणा, कार्यप्रदर्शन तसेच भावनात्मक आरोग्यावर फायदेशीर प्रभाव पडतो.

बहिस्रावी ग्रंथि: या ग्रंथि रासायनिक स्त्राव निर्माण करतात आणि ते अंत:त्वचेच्या बाहेरील बाजूस सोडतात. त्यांचे स्राव रक्तामध्ये मिसळले जात नाहीत.

प्रायोगिक मानसशास्त्र : मानसशास्त्राच्या या शाखेमध्ये मानवी वर्तनाच्या मुलभूत कारणांचा अभ्यास करण्यासाठी प्रयोग करण्याच्या पद्धतींवर काम केले जाते.

व्यक्त स्मृति : तथ्य आणि घटनांच्या सावध आठवणी, याला घोषणात्मक स्मृति म्हणूनही ओळखले जाते.

गर्भावस्था: गर्भधारणे नंतर 28व्या आठवड्यापासून ते जन्मापर्यंतची प्रसवपूर्व अवस्था.

प्रकाशझोत स्मृति : अत्यंत क्लेशदायी घटनेशी संबंधित भूतकाळातील एखादी ठळक स्मृति.

स्व ओळखा विमोचन रोध : किशोरवयीन मुला-मुलीला ओळखण्याची स्थिती जे इतरांनी त्यांच्याबाबत घेतलेले निर्णय तसेच ते कसे असावेत याबाबतच्या इतरांच्या अपेक्षा मान्य करतात.

लिंग ओळख: एखाद्याच्या स्वत:च्या लैंगिकतेविषयीच्या धारणा ज्या त्यांच्या जन्माच्या लिंगाशी संबंधित असू शकतात किंवा असू शकत नाही.

भृणावस्था: गर्भधारणेपासून ते दोन आठवड्यांच्या काळातील प्रसवपूर्व अवस्था .

संप्रेरक: हे अंत:स्त्रावी ग्रंथिंद्वारे तयार झालेले रासायनिक स्त्राव असतात. यांना वाढीसाठी, विकासासाठी तसेच भावनिक समायोजनासाठी महत्वाचे मानले जाते.

अतिताण :परिस्थितीच्या अतिरिक्त मागण्यांसाठी दिली जाणारी तीव्र स्वरूपाची शारीरिक तसेच मानसिक प्रतिक्रिया.

स्व- ओळखीबाबत पेचप्रसंग : स्व ओळख बाबत संभ्रम निर्माण होणारी अवस्था. हा पेचप्रसंग किशोरवयातील साधारणपणे सर्व मुला-मुलींनी अनुभलेले असतात.

तादात्मीकरण : चिंता हाताळण्यासाठी इतर कोणासारखे बनण्याचा प्रयत्न करणारी संरक्षण यंत्रणा.

आदर्श स्व: कार्ल रोजर्सने वर्णन केल्यानुसार 'स्व' चा प्रकार जो एखाद्या व्यक्तीने बनविलेल्या आदर्श प्रतिमेचे प्रतिनिधित्व करतो.

अव्यक्त स्मृति : यालाच प्रतिक्रियात्मक स्मृति म्हणूनही ओळखले जाते, हा स्मृतिचा एक असा प्रकार आहे ज्यामध्ये कौशल्ये तसेच प्रक्रियांची माहिती असते.

संस्करण व्यवस्थापन: एखाद्या परिस्थितिमध्ये इतरांवर इच्छित छाप पाडण्यासाठी एखाद्याच्या वर्तनावर जाणीवपूर्वक नियंत्रण ठेवण्याचा मार्ग.

औद्योगिक मानसशास्त्र: मानसशास्त्राची अशी एक शाखा जी कार्यस्थळावरील लोकांच्या वर्तनास प्रभावित करणाऱ्या घटकांशी संबंधित आहे जसे की निवड,प्लेसमेंट, प्रेरणा, कामाचे समाधान इत्यादी.

अर्भकावस्था: जन्मानंतर दूसऱ्या आठवड्यापासून ते दोन वर्षांपर्यंतचा कालावधी.

व्यत्यय : मागील किंवा नंतरच्या अध्ययनातील व्यत्ययाच्या परिणाम स्वरूप वर्तमानातील आवश्यक माहिती विसरणे या गोष्टीला स्पष्ट करणारा हा सिद्धांत आहे.

कफ प्रकृति: आयुर्वेदामध्ये, वात हा तीन दोषांमधील एक दोष आहे. ज्या लोकांची कफ प्रकृति असते त्यांच्यामध्ये शांतता, लवचिकता, संयम आणि काळजी यांसारख्या गुणधर्मांचा समावेश असतो.

दीर्घकालिक स्मृति : ही एक सुसंघटित प्रणाली आहे जेथे जास्त किंवा थोड्या कालावधीसाठी माहिती साठविली जाते.

परिपक्वन: विकास होत असताना योग्य वेळी आनुवंशिक संभाव्य गोष्टींचे नैसर्गिकपणे उलगडणे .

स्मृति: भूतकाळातील माहिती साठविणे, ती ग्रहण करणे (तिचा उपयोग करणे), ती परत मिळविणे यांच्याशी संबंधित प्रक्रिया म्हणजे स्मृति होय.

लोकी पद्धत: वास्तविक ठिकाणे किंवा गोष्टींशी संबंधित काल्पनिक मार्ग तयार करून लक्षात ठेवण्याची किंवा आठविण्याची पद्धत

स्मृत्योपयोगी साधन: स्मृति उपकरणांकरिता सामूहिक नावे आहेत जी माहिती आणि संकल्पना लक्षात ठेवण्यासाठी मदत करतात.

नवजात अवस्था : यामध्ये जन्मानंतर दोन आठवड्यांच्या कालावधीचा समावेश असतो.

चेतासंस्था : चेतावेग असलेल्या सर्व चेता(नव्र्ह्ज) निर्माण करणारी संस्था.

चेतापेशी: चेतासंस्थेला निर्माण करणाऱ्या विशिष्ट प्रकारच्या पेशी. या पेशी मेंदू तसेच इतर अवयवांपासून येणाऱ्या चेतावेगांना प्राप्त करतात आणि त्यांचे प्रक्षेपण करतात.

प्रसामान्य वर्तन: म्हणजे समाजातील अधिकतर लोकांच्या वर्तनाचे सामान्य स्वरूप होय. हा एक योग्य निकषांवर सामाजिक मानदंडांचे पालन करणारा वर्तनाचा प्रकार आहे.

व्यक्त वर्तन: या वर्तनामध्ये चालणे, बोलणे, नाचणे इत्यादी सारख्या प्रत्यक्ष दिसणाऱ्या प्रतिसादांचा समावेश आहे.

व्यक्तिगत त्रस्तता: यामध्ये अत्यंत अस्वस्थता निर्माण करणाऱ्या लोकांबाबत तसेच घटनांबांबत दिलेला व्यक्तिगत प्रतिसाद असतो.

पित्त: आयुर्वेदामध्ये पित्त हा तीन दोषांमधील एक दोष आहे. पित्त प्रकृति असणाऱ्या व्यक्ति ह्या हुशार तसेच शीघ्रकोपी असतात.

प्रसवपूर्व अवस्था: गर्भधारणेपासून ते जन्मापर्यंतचा गर्भावस्था काळ.

उत्तरलक्षी व्यत्यय: गतकाळात शिकलेल्या साहित्यामुळे नव्याने शिकलेले साहित्य आंशिक रूपात किंवा पूर्णपणे विसरणे.

प्रक्षेपण : ही संरक्षण यंत्रणा आहे

मनोविश्लेषण: हा डॉ. सिगमंड फ्राइड यांनी प्रस्तावित केलेला सिद्धांत आहे यामध्ये स्वत:च्या अचेतन पैलूंवर जोर दिला आहे.

मानसशास्त्र: मानवी वर्तन तसेच मानसिक प्रक्रियांचे विज्ञान.

सूसूत्रीकरण: तर्कसंगत परंतु चुकीच्या कारणांसह अस्वीकार्य परिस्थितिची सारवासारव करणारी सुरक्षा यंत्रणा. यालाच कोल्ह्याला द्राक्षे आंबट या वृत्तीने ही ओळखले जाते.

वास्तव स्व : वास्तवात असलेला स्व.

वास्तविक संवेदन: या संवदेनमध्ये वास्तवातील उद्दिष्टे मान्य केल्यानंतर स्वत:बरोबर इतरांच्याही अपेक्षांचा समावेश असतो.

प्रत्यावहन : ही एक स्मृतिचे मापन करण्याची पद्धत आहे. यामध्ये काही धागेदोरे किंवा संकेतांच्या सहाय्याने माहितीची पुर्नप्राप्ती केली जाते.

प्रत्याभिज्ञान: ही एक स्मृतिचे मापन करण्याची पद्धत आहे. यामध्ये एखाद्याने गतकाळात शिकलेल्या गोष्टींना ओळखायचे असते ज्या वर्तमानात वेगळ्या संदर्भात प्रस्तुत केल्या आहेत.

पुनरध्ययन: ही एक स्मृतिचे मापन करण्याची पद्धत आहे. यामध्ये काही काळानंतर त्याच साहित्याचे

अबोध दमन :ही एक मूलभूत संरक्षण यंत्रणा आहे यामध्ये एखादी व्यक्ती अस्वीकार्य आणि वेदनाकारी स्मृतिंना अचेतन अवस्थेत ढकलून देते. त्या पूर्णपणे विसरल्या जातात.

पूर्वकालीक व्यत्यय: नव्याने शिकलेल्या साहित्यामुळे गतकाळात शिकलेल्या साहित्याची माहिती थोड्याफार प्रमाणात किंवा पूर्णपणे विसरली जाते.

स्व : प्रत्येक व्यक्तीची त्यांच्या स्वत:बद्दल असलेल्या संपूर्ण संवेदना.

स्व – भान : ही एक गुणवत्ता आहे किंवा हा एक असा गुणधर्म आहे ज्यामध्ये स्वत:च्या विचार, भावना, वर्तन तसेच गुणधर्मांचे सचेतन भान असते.

स्व संकल्पना: स्व संकल्पनेला प्रत्येक व्यक्तीच्या त्यांच्या स्वत:बाबत असलेल्या संपूर्ण संवेदनांच्या रूपात परिभाषित केले जाते किंवा शिकलेल्या धारणा, दृष्टिकोन आणि मतांची संपूर्ण जटिल संघटित आणि गतिशील प्रणाली जी प्रत्येक व्यक्तीला तिच्या किंवा त्याच्या व्यक्तीगत अस्तित्वाबाबत सत्य सांगते.

स्व सामर्थ्य : स्व सामर्थ्य हा विशिष्ट उद्दिष्ट किंवा काम तडीस नेण्यासाठी लोकांच्या स्वत:च्या क्षमतेवरील विश्वास असतो.

स्व– आदरभाव: सर्व सकारात्मक तसेच नकारात्मक स्व संवेदनांवर आधारित, उच्च किंवा निम्न, एक व्यक्ती म्हणून सर्वसाधारणपणे तुमचे केलेले मूल्यांकन म्हणजेच स्व–आदरभाव असतो.

स्व प्रतिमा: एखाद्याचा स्वत:बद्दल असलेला व्यक्तिगत दृष्टिकोन किंवा मानसिक चित्र

स्व नियमन : सामाजिक निकषांप्रमाणे स्वत:च्या विचारांवर, भावनांवर तसेच कृतिंवर नियंत्रण ठेवण्यास सक्षम असणे. स्व–नियमनमध्ये आपल्या क्रिया आणि प्रक्रियांना नियंत्रित ठेवणे आवश्यक असते कारण आपण त्यांच्या परिणांबाबत भाकित करू शकतो किंवा त्याची कल्पना करू शकतो.

अर्थपूर्ण स्मृति : तथ्य, अर्थ, संकल्पना आणि ज्ञानाचा व्यवस्थित संरचित साठा.

अल्पकालिक स्मृति : अशी अवस्था ज्यामध्ये माहिती केवळ 15 ते 30 सेकंदांपर्यंतच ठेवली जाते. याची मर्यादित क्षमता असते जिला अल्पकालिक स्मृति म्हणतात.

सामाजिक मानसशास्त्र : यामध्ये इतरांद्वारे व्यक्ती कशा प्रकारे प्रभावित होतात तसेच या स्थितिच्या बरोबर उलट कसे होऊ शकते हे समूजन घेतले जाते.

उद्दीपक: उद्दीपक म्हणजे प्रतिसाद देण्याचे प्रमाण वाढविणारी कोणतीही गोष्ट असू शकते. ती आंतरिक किंवा बाह्य असू शकते.

ताण: ताण ही परिस्थितिची मागणी पूर्ण करण्याकरिता शारीरिक किंवा मानसिक प्रतिक्रिया असते जी एखाद्याला मागण्या पूर्ण करण्याकरिता संसाधने पुरविण्यासाठी जबरदस्ती करते.

ताण रोगप्रवणता मॉडेल : या मॉडेल नुसार, विशिष्ट रोग हा आनुवंशिक घटकांबरोबरच जीवन अनुभवांतून उद्भवतो. रोगप्रवणता हा शब्द विशिष्ट रोगाच्या दिशेने जाणाऱ्या व्यक्तीच्या भेद्यतेला संदर्भित करणारा आहे.

उदात्तीकरण: यामध्ये सामाजिकदृष्ट्या स्वीकार्य वर्तनामध्ये अस्वीकार्य सल्ल्यांना वाट करून देण्याला संदर्भित केले जाते.

वात प्रकृति : आयुर्वेदामध्ये वात हा तीन दोषांमधील एक दोष आहे. वात प्रकृति असणाऱ्या लोकांचे गुणधर्म अनिश्चितता, मन:स्थिति, विचारांतील चढ उतार हे आहेत.

युग्मनज : युग्मनज म्हणजे गर्भधारणेचा परिणाम म्हणून एक अंडपेशी फलित होते.