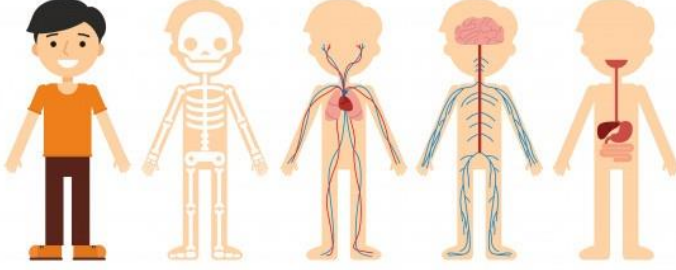


## स्वतःची प्रतिकृती



तुम्ही आपल्या शरीराचा कधी विचार केलाय का? किती वेगवेगळ्या रहस्यांनी आपले शरीर भरलेले आहे याची तुम्हाला कल्पना आहे का? एवढ्याश्या शरीरामध्ये प्रत्येक सेकंदाला कितीतरी वेगवेगळ्या गोष्टी घडत असतात हे तुम्हाला माहिती आहे

का? आपल्या पायात काटा किंवा इतर काही घुसल्यावर लगेच आपल्या डोळ्यात पाणी येते. घरामध्ये मिरचीची फोडणी वगैरे देत असताना आपल्याला लगेच ठसका लागतो. आपले लक्ष नसताना जर अचानक आपल्या चेहऱ्याकडे काही येतंय अस वाटलं तर लगेच आपले हात आपल्या चेहऱ्याला आडवे येतात किंवा आपल्याकडून काही चूक झाली आणि आपली आई आपल्याला आता मारणार हे कळल की आपले पाय आपोआपच थरथरू लागतात, हो ना? या सर्व तर डोळ्यांनी दिसणाऱ्या गोष्टी झाल्या, पण तुम्हाला माहित आहे का की तुम्ही झोपेत असताना देखील तुमचा श्वास चालूच राहतो, तुमचे हृदय नेहमीच धडकत राहते, तुमचे डोळे नेहमीच ओले असतात, तुमचे केस दररोज वाढत असतात, तुमची नखे नेहमी वाढत असतात, तुमचे वजन, तुमची उंची हि नेहमी वाढत असते. अशा एक न अनेक गोष्टी तुमच्या शरीरात नेहमी चालूच असतात. यांपैकी बऱ्याच गोष्टींची आपल्याला कल्पना देखील नसते किंवा त्याकडे आपण कधी फारस लक्ष देखील देत नाहीत. आपला मेंदू या सर्व कामांच नियोजन अगदी व्यवस्थित आणि काटेकोरपणे करत असतो. चला तर मग आज आपण आपल्या शरीराविषयी थोडेफार जाणून घेवूया.

**सुरुवातीला आपण आपले अवयव आणि त्यांची कार्ये यासंबंधी थोडी माहिती घेवूया.**

आपल्या शरीराच्या विविध अवयवांची माहिती घेण्याची सुरुवात आपण एका खेळापासून करूया. या खेळामध्ये आपल्या सर्वांचा थोडा व्यायाम देखील होणार आहे. शिक्षक एक प्रश्न विचारतील आणि विद्यार्थी



त्याचे उत्तर देत देत हालचाली सोबत अभिनय देखील करणार आहेत. उदाहरणार्थ शिक्षक म्हणतील; पळण्यासाठी? विद्यार्थी लगेच पळण्याचा अभिनय करत “पाय” असे ओरडतील. शिक्षक म्हणतील

बोलविण्यासाठी? मुले लगेच कोणालातरी बोलविण्याचा अभिनय करत “हात” असे ओरडतील. अशाच प्रकारे ऐकण्यासाठी, खाण्यासाठी, पाहण्यासाठी, रडण्यासाठी, श्वासासाठी, चालण्यासाठी असे विविध प्रश्न शिक्षक तयार करू शकतील. या खेळात मजा येण्यासाठी शिक्षक अचानकपणे पुढचा प्रश्न विचारात जातील आणि जो विद्यार्थी गोंधळून जाईल किंवा लागलीच कृती करू शकणार नाही तो बाद होईल. साधारणतः ५ ते १० मिनिटे हा खेळ घेता येईल.

आता आपल्याला आपल्या हातापायांचा अभ्यास करायचा आहे. आपले हात आणि पाय यांचा आपल्याला काय काय उपयोग होतो? आपल्यासारखे हात अजून कोणकोणत्या प्राण्याला आहेत? आपल्याला असे दिसून येते की बहुतेक सर्वच प्राण्यांना हात आणि पाय आहेत, फरक फक्त एवढाच की माणूस हातांच्या मदतीशिवाय जमिनीवर सरळ चालू शकतो. पण इतर प्राणी तसे सहसा करू शकत नाहीत. पण इतर प्राणी जसे की कुत्रा, बैल, घोडा हे हातांचा वापर माणसांसारखा का बरे करू शकत नसतील. आपल्या आणि त्यांच्या हातामध्ये कोणकोणते फरक आहेत?

समजा माणसाचे हात देखील इतर प्राण्यांसारखे असते तर आपल्याला व्यवस्थित चालता आले असते का? चला आपण काही प्रयोग करून पाहूया. आपल्याला माहित असणाऱ्या काही प्राण्यांसारखे आपल्याला चालून पहायचे आहे, बघूया आपल्याला व्यवस्थित जमत का तर?



सर्वप्रथम आपल्याला बैलासारखे चालून पहायचे आहे. बैल चालताना, खाताना किंवा पाणी पिताना जसे वागतो तसा अभिनय आपल्याला करायचा आहे. हा अभिनय करून झाला की आपण यावर चर्चा करू की बैलाला आपल्यासारखे हात किंवा पाय नसल्यामुळे कोणकोणत्या गोष्टी माणसापेक्षा वेगळ्या पद्धतीने कराव्या लागतात? आणि जर त्यांनापण आपल्यासारखे हात आणि पाय असते तर त्यांच्यात

काय बदल झाला असता?

यानंतर आपण अस्वलासारखे चालून पाहू. अस्वलाला जेव्हा पाठीला खाजवायचे असते ना, तेव्हा ते एखाद्या झाडाच्या खोडाचा आधार घेतो. आणि त्यावर आपली पाठ घासतो. याचे कारण काय असेल? अस्वल तर उभा राहू शकते तसेच आपल्या हाताने एखादी वस्तू पकडू सुद्धा शकते, पण तरीही त्याचे हात माणसासारखे त्याच्या पाठीपर्यंत पोहोचू शकत नाहीत त्यामुळे त्याला पाठीला खाजवण्यासाठी झाडाच्या खोडाचा आधार घ्यावा लागतो.





सहाय्याने धावते.

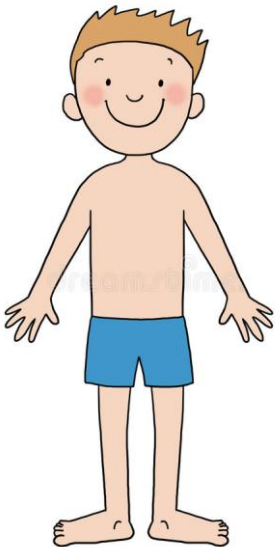
यानंतर आपण कांगारू सारखी उडी मारून पाहू. कांगारू देखील आपले दोन्ही हात वर ठेऊन दोन पायांवर उंच उडी मारू शकते, तरीदेखील मादा कांगारूच्या पोटावर पिशवी का बरे असेल? कारण कांगारू माणसाप्रमाणे आपल्या बाळाला दोन हातामध्ये धरून चालू शकत नाही त्यामुळे कांगारू आपल्या बाळाला आपल्या पोटाच्या पिशवीमध्ये ठेवते आणि मग आपल्या दोन पायांच्या

आता आपण खेकड्याप्रमाणे चालून पाहू. खेकड्याला पण दोन हात आणि दोन पाय असतात पण त्याचे शरीर माणसाप्रमाणे लवचिक नसल्यामुळे त्याला सरळ पुढे पाय दुमडून चालता येत नाही त्यामुळे आडवे चालावे लागते. तुम्ही देखील खेकड्याप्रमाणे आडवे चालून पहा आणि विचार करा की आपल्या कोणत्या स्नायू किंवा हाडांमुळे आपल्याला असे वाकडे चालायची गरज नाहीये?



आता आपण सापाप्रमाणे सरपटून पाहूया. सापाला हात आणि पाय दोन्हीही नसतात. त्यामुळे त्याला जमिनीवर आपले शरीर घासत घासत पुढे जावे लागते. तुम्ही देखील सरपटत असताना तुमच्या हातांचा आणि पायांचा बिलकुल वापर करायचा नाहीये, बर का!

अशाच पद्धतीने तुम्ही बेडकासारखे, बदकासारखे, कुत्र्यासारखे, कोंबडी सारखे चालून पहा आणि त्यांच्या आणि आपल्या अवयवात असणारे फरक यावर चर्चा करा.



आता आपल्याला एका कोऱ्या कागदावर एका मुलाचे किंवा मुलीचे चित्र काढायचे आहे आणि त्याच्या हात आणि पायांच्या वेगवेगळ्या भागाला नाव देयची आहेत जसे की हात, मनगट, बोटे, कोपरा इत्यादी आणि प्रत्येक भागासमोर त्या भागाचे कार्य काय आहे ते लिहायचे आहे. उदाहरणार्थ : बोटे: वस्तू पकडण्यासाठी , पायाचा तळवा: चालण्यासाठी

विद्यार्थ्यांनी मुलाचे किंवा मुलीचे चित्र स्वतः काढायचा प्रयत्न करावा. जर एखाद्या विद्यार्थ्याला चित्र काढायला खूपच अडचण येत असेल त्यांनी खाली दिलेले चित्र वापरले तरी चालेल.

आता आपल्याला एक संवेदना पुस्तक बनवायचे आहे.



TASTE



SIGHT



TOUCH



SMELL



HEARING

आपल्या शरीरात पाच इंद्रिये आहेत डोळे, नाक, कान, जीभ आणि त्वचा. आणि या पाच इंद्रियांची कामे वेगवेगळी आणि सर्वात महत्वाची आहेत. या पाच इंद्रियांमुळेच आपल्याला बाह्य जगाचे आकलन होत असते. सर्वप्रथम आपण नाक या इंद्रियाचे पान बनवूया.

विद्यार्थ्यांनी आपल्या घरातील वेगवेळ्या आणि विशिष्ट वास असणाऱ्या कोणत्याही दहा वस्तू किंवा पदार्थ गोळा करायच्या आहेत. आपल्या घरातील एकजनाच्या डोळ्याला पट्टी बांधून त्यांना वासावरून त्या वस्तू ओळखायला सांगायच्या आहेत. या दहा वस्तूंपैकी कोणत्या वस्तू आपल्याला वासाने आवडल्या आणि कोणत्या नाही आवडल्या याची पानावर दोन भाग करून नोंद ठेवायची आहे.



यानंतर आता आपण डोळ्यांची निरीक्षणे घेऊ. एका संपूर्ण कोऱ्या कागदावर विद्यार्थ्यांना पाच आडव्या रेषेमध्ये प्रत्येकी पाच पाच अक्षरे लिहायची आहेत. सर्वात वरच्या ओळीतील अक्षरे हि सर्वात मोठी असावीत आणि अनुक्रमे खालील

ओळीमध्ये लहान लहान अक्षरे काढीत सर्वात खालच्या ओळीमध्ये सर्वात लहान अक्षरे काढावीत. आता हा कागद साधारणतः १० फुट लांबीवर धरून घरातील प्रत्येक व्यक्तीच्या डोळ्यांची चाचणी घेयची आहे. हि प्रक्रिया चालू असताना प्रत्येक विद्यार्थी हा डोळ्यांचा डॉक्टर असल्याचा अभिनय करेल. सुरवातीला दोन्ही डोळे उघडे ठेऊन, त्यानंतर उजवा डोळा बंद करून आणि त्यानंतर डावा डोळा बंद करून अशा तीन टप्प्यांमध्ये हि निरीक्षणे नोंदवायची आहेत. आणि एक तक्ता बनवून प्रत्येक व्यक्तीची नोंद वहीत लिहून ठेवायची आहे. वाटल्यास एकदा सकाळी आणि एकदा रात्री हाच प्रयोग दोन वेळेस करता येईल कारण काही व्यक्तींना सूर्य मावळल्यानंतर डोळ्यांनी व्यवस्थित दिसत नसते. असे निरीक्षण घेणे संपल्यानंतर त्याच्या पुढच्या पानावर कागदाच्या मध्यभागी एका डोळ्याचे चित्र काढून त्याच्या सभोवताली कोणत्याही पाच अशा गोष्टींची नावे लिहा की आपल्याला वेगवेगळ्या रंगामध्ये आपल्या अवतीभोवती आढळतात.



आता आपल्याला जिभेचे निरीक्षण करायचे आहे. त्यासाठी परत आपल्या घरातील वेगवेगळ्या चावी असणारे काही पदार्थ थोडे थोडे एकत्र करायचे आहेत आणि घरातील व्यक्तींच्या डोळ्याला पट्टी बांधून फक्त जिभेच्या स्पर्शाने कोणता पदार्थ आहे हे ओळखायला सांगायचे आहे. या प्रयोगासाठी पदार्थ एकत्र करताना शक्यतो गोड, आंबट, तिखट, खारट, तुरट आणि कडू अशा सहा चवीचे वेगवेगळे पदार्थ असावेत. आणि यासाठी सरळ चटणी, मीठ वगैरे न

घेता इतर तयार केलेले पदार्थ निवडण्यास प्राधान्य द्यावे. हि कृती करून झाल्यास देखील व्यक्तीचे नाव आणि त्यांनी क्षणात ओळखलेल्या चवी याची एका तक्त्यात नोंद घ्यावी.

आता आपल्याला कानाची तालिका बनवायची आहे. यासाठी विद्यार्थ्यांने एका ठिकाणी शांत बसून आणि डोळे बंद करून एकाग्रचित्ताने आपल्या आपल्या सभोवतालच्या आवाजाकडे लक्ष देयचे आहे. आणि एका तक्त्यावर आपल्या घरामधील पाच आणि घराबाहेरील पाच अशा एकूण दहा आवाजाची नोंद घेयची आहे. आणि तक्त्याच्या पुढील पानावर मध्यभागी एका कानाचे चित्र काढून त्याच्या आजूबाजूला आपण ऐकलेले आवाज चित्रासहीत रेखाटायचे आहेत.



आता आपण त्वचा या इंद्रियांचे निरीक्षण करणार आहोत. आपले संपूर्ण शरीर किंवा शरीराचा संपूर्ण वरचा भाग हा त्वचेमध्ये गणला जातो. त्यासाठी विद्यार्थ्यांने आपल्या सभोवताली असलेल्या विविध वस्तूला स्पर्श करून मऊ, खरबड, थंड, गरम, चिकट, ओलसर अशा वेगवेगळ्या गोष्टींची नावे आपल्या त्वचेच्या तक्त्यामध्ये लिहायची आहेत.

अशी पाच इंद्रियांची निरीक्षणे संपल्यानंतर त्याच्या पुढे एका स्वतंत्र पानावर एका अवयवरहित मुलाचे किंवा मुलीचे चित्र काढून त्यात नंतर डोळे, कान, नाक, जीभ आणि त्वचा अशा अवयवांची चित्रे काढून त्याला नावे देयची आहेत. हि तुमचे इंद्रिय आणि त्यांचे कार्य दाखविणारी प्रतिकृती असेल.

आता तुम्ही तुमच्या शरीरात घडणाऱ्या काही जादूच्या गोष्टींबद्दल शिकणार आहात.

- 1) श्वास : विद्यार्थी एका ठिकाणी 2 मिनिटे शांत बसून आपल्या श्वासावर लक्ष केंद्रित करतील. एक हात आपल्या छातीवर किंवा पोटावर ठेऊन प्रत्येक श्वासागणिक आपल्या पोटाची होणारी हालचाल समजून



घेतील. आणि एकदा का त्यांना हि हालचाल कशी आणि कशामुळे होतेय हे समजले की मग एका मिनिटात ते कितीवेळा श्वास घेतात याचे मोजमाप करतील. सर्व विद्यार्थी स्वतःचे एका मिनिटात होणारे श्वास मोजून आपल्या वहीमध्ये त्याची नोंद घेतील. हि कृती झाल्यानंतर शिक्षक विद्यार्थ्यांना थोडे श्राम्युक्त काम किंवा व्यायाम करायला सांगतील. त्यामध्ये उड्बाश्या किंवा एकाच जागेवर पळणे अशा कोणत्याही

कृती असू शकतील. 2 ते 4 मिनिटे अश्या कृती झाल्यावर लगेच विद्यार्थी परत एका जागेवर बसून एका मिनिटात आपले किती श्वास झाले याचे परत मोजमाप करतील. पहिल्या वेळेस आणि या वेळेस आलेला श्वासमधील फरक कशामुळे आला असेल यावर चर्चा होईल. (झालेल्या श्रामामुळे शरीरात जास्त ऑक्सिजन ची गरज पडली त्यामुळे जास्त ऑक्सिजन मिळविण्यासाठी आपले श्वास घेण्याचे प्रमाण देखील वाढले)

- २) **नाडीचे स्पंदन:** पहिल्या कृतीतून स्थिर होण्या इतपत वेळ गेल्यानंतर आता विद्यार्थी आपल्या एका हाताच्या सहाय्याने दुसऱ्या हाताच्या मनगटावर असलेल्या नाडीची जागा चाचपून शोधून काढतील. एकदा का त्यांना नाडीच्या स्पंदनाची जाणीव झाली की मग एका मिनिटात त्यांची किती स्पंदने होत आहेत याची आपापल्या वहीत नोंद करतील. प्रत्येकाची अशी नोंद झाल्यावर वर सांगितल्याप्रमाणे थोडीशी धावपळ करून परत त्यांच्या स्पन्दनामध्ये झालेल्या फरकाचे निरीक्षण करतील आणि हा फरक कशामुळे पडला असेल यावर चर्चा होईल. (झालेल्या श्रामामुळे आपल्या शरीरातील प्रत्येक अवयवाला जास्त ऑक्सिजन लागला. हा ऑक्सिजन रक्तामार्फत प्रत्येक अवयवापर्यंत पोहोचत असतो. त्यामुळे जास्त प्रमाणात रक्ताची धावपळ वाढली आणि त्याचा परिणाम म्हणून स्पंदने देखील वाढली)

आता विद्यार्थी परत दोन वेगवेगळी मुलाचे किंवा मुलीचे चित्र काढतील आणि धावपळ करण्याआधी आणि धावपळ केल्यानंतर त्यांच्या श्वासामध्ये आणि स्पन्दनामध्ये पडलेला फरक या दोन चित्रांमध्ये दाखवतील.

यानंतर वहीच्या पुढील पानावर सहा वेगवेगळी चेहऱ्यांची चित्रे काढून मुले त्यात आनंदी, दुःखी, गोंधळने, शांत, झोप येणे, आश्चर्यचकित होणे असे विविध भाव दर्शवतील.

यानंतर आपल्याला वहीच्या पुढच्या पानावर परत एक शरीराचा आकार काढायचा आहे. आणि त्याच पानाच्या पाठीमागच्या बाजूवर देखील आधीच्या चित्राच्या ठश्यावरून परत तोच आकार गिरवून घेयचा आहे. आता पानाच्या वरच्या बाजूवर आतापर्यंत शिकलेली इंद्रिये आणि त्यांची कार्ये लिहायची आहेत आणि पानाच्या मागच्या बाजूवर मुलांना माहित असलेली शरीरामधील अवयव किंवा भाग जसे की हृदय, किडनी, हाडे, मेंदू

अशी रेखाटायची आहेत आणि त्यासोबतच त्यांची कार्ये देखील लिहून काढायची आहेत. ही झाली तुमच्या शरीराची प्रतिकृती तयार.

# BODY PARTS

