इसलिए हम हृदय में रक्त के प्रवाह और बर्नौली के सिद्धांत से इसकी प्रासंगिकता के बारे में बात करने जा रहे हैं ताकि हम जान सकें कि रक्त कला और रक्त की आंतरिक दीवारों से बहता है।

धमनियों के माध्यम से बहता है और धमनियों की भीतरी दीवारों में लोच होती है या वे प्रकृति में लोचदार होती हैं और इस वजह से रक्त का प्रवाह सुचारू रूप से होता है लेकिन अगर रक्तचाप में वृद्धि होती है तो ये लोच प्रभावित हो सकती है और किस स्थिति में यह नेतृत्व करेगी धमनी की क्षति और सुचारू रक्त प्रवाह बाधित हो जाएगा और यह धमनियों के लोचदार गुणों से संबंधित है जिसे हमने देखा है जबकि हमने पदार्थ के लोचदार गुणों पर चर्चा की है अब हम विशेष रूप से हृदय में रक्त के प्रवाह के बारे में बात करने जा रहे हैं और दिल की पंपिंग तो क्या होता है कि रक्त कोरोनरी धमनियों के माध्यम से हृदय में प्रवाहित होता है और विभिन्न कारणों से जिसमें उम्र भी शामिल है और साथ ही आप अस्वस्थ जानते हैं जीवनशैली या बल्कि अस्वास्थ्यकर भोजन की आदतें धमनियों की दीवारों के अंदर धमनियों के अंदर जमा हो जाती हैं और अन्यथा धमनियों के माध्यम से रक्त का प्रवाह सुचारू रूप से होता है और वे हृदय तक पहुँचते हैं

इसलिए ये ऑक्सीजन युक्त रक्त और रक्त पंप होते हैं जो ऑक्सीजन युक्त रक्त को विभिन्न स्थानों पर भेजते हैं।

शरीर के कुछ हिस्सों में अगर धमनी के अंदर एक प्लक जमा हो जाता है तो क्या होता है कि रक्त का प्रवाह चाक हो जाता है और जब यह चाक हो जाता है तो प्रवाह बाधित हो जाता है और हृदय को ऑक्सीजन युक्त रक्त का प्रवाह सुचारू रूप से होता है।

हृदय को रक्त प्रभावित होता है

इसलिए ये कुछ लक्षण हैं जो किसी को हृदय रोग में दिखाई देते हैं तो यह बर्नौली के सिद्धांत से कैसे संबंधित है तो क्या होता है कि हमारे पास ये धमनियां हैं

इसलिए ये धमनियां हैं और आंतरिक दीवारों में हैं धमनियों में प्लग होते हैं जो बनते हैं

इसलिए ये फ्लक्स हैं और यह मूल रूप से धमनी है विशेष रूप से धमनियां जो रक्त को टी तक ले जाती हैं उसके दिल को कोरोनरी धमनियां कहा जाता है,

इसलिए हम कहते हैं कि यह कोरोनरी धमनियों में से एक है,

इसलिए रक्त के इस प्रतिबंधित प्रवाह के कारण हृदय अभी भी पंप करेगा लेकिन ऑक्सीजन युक्त रक्त नहीं मिलेगा जैसा कि अन्यथा एक स्वस्थ मामले में आता तो क्या होता उह इसका कारण यह है कि यदि आप यहां देख रहे प्लग के कारण एक या अधिक कोरोनरी धमनियां पूरी तरह से बंद हो जाती हैं, तो इससे दिल का दौरा पड़ सकता है, आइए बर्नौली के सिद्धांत को देखें कि यह दिल के दौरे की समझ से कैसे संबंधित है,

इसलिए बर्नौलिस सिद्धांत सिर्फ आपको याद दिलाने के लिए है का कहना है कि आह गतिज सिर प्लस संभावित सिर प्लस दबाव सिर एक असंपीड्य तरल गैर चिपचिपा असंपीड्य तरल पदार्थ के लिए स्थिर है,

इसलिए कोरोनरी धमनियों में से एक में रुकावट है जो हृदय को रक्त ले जा रही है ताकि हृदय पंप करेगा और जब यह पंप करता है तो रक्त इन धमनियों के माध्यम से भाग जाएगा जो कि गतिज सिर या गतिज ई को बदल देगा या बढ़ा देगा इस समय हम इस संभावित सिर के बारे में भूल जाते हैं और इसे यहां गंभीरता से नहीं लेते हैं,

इसलिए यदि रक्त प्रवाह की बढ़ी हुई दर के कारण यह गतिज सिर बढ़ता है तो दबाव गिर जाएगा

इसलिए यदि दबाव गिरता है तो धमनियों के अंदर दबाव गिर जाता है और जब यह बाहरी दबाव गिरता है जो धमनी को ढहाने की कोशिश करता है और जब वह धमनी को ढहाने की कोशिश करता है तो हृदय मजबूत या तेज गति से पंप करता है और यदि ऐसा होता है तो निश्चित रूप से फिर से रक्त की एक भीड़ होती है

इसलिए वेग बढ़ जाता है जो अंततः गतिज को बढ़ाता है इस सिद्धांत का एक हिस्सा और फिर से दबाव गिर जाता है और बार-बार होने से दिल का दौरा पड़ता है ठीक है,

इसलिए जब बाहर से दबाव के कारण धमनी के अंदर दबाव गिरता है तो दिल ढहने की कोशिश करता है और उसका विरोध करने की कोशिश करता है और तेजी से पंप करता है और की गति प्रवाह या रक्त का प्रवाह धमनी के माध्यम से बढ़ता है जिससे दबाव में गिरावट के लिए ठीक हो जाएगा

इसलिए यह i यह दिल के दौरे के संबंध में मानव शरीर में बर्नौली के सिद्धांत का उदाहरण है, तो चलिए अगले विषय के बारे में बात करते हैं जिसे चिपचिपाहट कहा जाता है, मूल रूप से तरल पदार्थ की एक संपत्ति है जैसा कि हमने सतह तनाव में देखा है, तो मान लीजिए हमारे पास एक आदर्श तरल है आदर्श तरल पदार्थ का मतलब है कि तरल पदार्थ जो एक गैर चिपचिपा तरल पदार्थ है जिसमें चिपचिपापन नहीं होता है एक पाइप के अंदर ऐसे तरल पदार्थ के प्रवाह पर विचार करें

इसलिए यह एक पाइप है और हमारे पास एक गैर चिपचिपा तरल पदार्थ एक आदर्श तरल पदार्थ है

इसलिए एक आदर्श तरल पदार्थ का मतलब है गैर-चिपचिपा तरल पदार्थ इस तरल पदार्थ में तरल पदार्थ की विभिन्न परतों को देखने देता है ,

इसलिए तरल पदार्थ की ये सभी परतें जो इस पाइप से बह रही हैं , समान वेग से चलती हैं, लेकिन गैर-आदर्श तरल पदार्थ या बल्कि तरल पदार्थ जो वास्तव में रोजमर्रा की जिंदगी में देखे जाते हैं।

उन सभी में कुछ चिपचिपापन होता है और उसके कारण समान प्रवाह के साथ जो होता है वह निम्नलिखित है

इसलिए चित्र बहुत अच्छा नहीं रहा है लेकिन मैं जो दिखाने की कोशिश कर रहा हूं वह यह है कि इनमें से प्रत्येक एयर्स वास्तव में अलग-अलग वेगों के साथ चलते हैं और वह परत जो पाइप के ठीक बीच में होती है जो सबसे तेज गति से चलती है और वह जो परिधि या ट्यूब की भीतरी दीवार के संपर्क में होती है वह बिल्कुल भी नहीं चलती है

इसलिए वेग धीरे-धीरे कम हो जाता है

इसलिए आइए हम इस वेग को v 1 कहते हैं, इसे v 2 कहते हैं, इसे v 3 कहते हैं, यह एक v 4 है और फिर इस वेग को v

5 कहते हैं जो कि 0 के बराबर है,
इसलिए हमारे पास v 2 से v 1 बड़ा है।
वी 3 से बड़ा वी 4 से बड़ा है और निश्चित रूप से वी 5 से बड़ा है जो कि 0 के बराबर है।
इसका मतलब है कि आंतरिक उह तरल जो केंद्र में सही है, आह के साथ बहुत अधिक वेग के साथ उह वेग से चलता है जो वहां है जिसके साथ उह यहाँ आह है जो ट्यूब की भीतरी दीवार के संपर्क में है, आह बिल्कुल भी नहीं चलती है और यह चिपचिपा तरल पदार्थ में होता है और आह एक व्यावहारिक उदाहरण आप हमेशा देख सकते हैं कि आह, भले ही एक कार चल रही हो बहुत तेजी से धूल की एक पतली परत होगी जो h कार के शरीर से चिपक जाएगा और कभी भी दूर नहीं जाएगा, चाहे कार कितनी भी तेज गति से चल रही हो, क्योंकि धूल की उस पतली परत का कार के संबंध में शून्य सापेक्ष वेग है और यह हमेशा रहेगा और अगर कार तेज गति से चल रही है तो भी मिटाया नहीं जाएगा,
इसलिए हमें चिपचिपाहट की मात्रात्मक समझ है और इसके लिए हम यह आंकड़ा लेते हैं ताकि यहां एक चिपचिपा तरल पदार्थ संलग्न हो, जिसमें आह क्षेत्र के दो स्लैब के बीच में हो ।
नीचे और नीचे दोनों के लिए क्रॉस सेक्शनल एरिया ए ऊपर और नीचे दोनों के लिए और यह एक चिपचिपा तरल पदार्थ संलग्न करता है तो अब क्या होता है कि शीर्ष परत पर एक बल लागू होगा ठीक है और आंकड़ा इस तरह बन जाता है तो यह एक आह यह शीर्ष परत जो यहाँ वेग v के साथ चलती है और नीचे की परत का वेग 0 के बराबर है और इस ऊँचाई को h ऊँचाई h से अधिक होने दें द्रव की परतें ah अब इसे लामिना का प्रवाह कहा जाता है क्योंकि इनमें से प्रत्येक आह जिस डिस्क या परतों को हमने तरल पदार्थ की परतें खींची हैं, उसे लैमिना कहा जाता है और इसीलिए इसे लैमिना फ्लो आह कहा जाता है,
इसलिए इस बल के आवेदन के कारण शीर्ष लैमिना वेग v के साथ आगे बढ़ रहा है ।
और बाद की आह लामिना जो चल रही हैं लेकिन कम वेग के साथ आगे बढ़ रही हैं और वेग वास्तव में शून्य हो जाता है क्योंकि आप नीचे की परत पर आते हैं और आह अधिक तरल पदार्थ की चिपचिपाहट इसे गति में रखने के लिए अधिक बल की आवश्यकता होगी और
इसलिए जैसे ही प्रत्येक परत चलती है, यह अपने पड़ोसियों से एक चिपचिपा बल के अधीन होती है,
इसलिए इन परतों में से प्रत्येक परत उस परत से एक चिपचिपा बल का सामना करती है जो तुरंत नीचे या तुरंत ऊपर होती है और इसलिए यह लागू बल इस लागू बल का काम इसकी भरपाई करना है चिपचिपा बल और यह बल जिसकी हमने अभी चर्चा की है इस बल पर लगाया गया बल एक सतह क्षेत्र पर निर्भर करता है जिसे हमने यहां दिखाया है कि इस शीर्ष सतह का सतह क्षेत्र या नीचे की सतह की सतह का क्षेत्रफल a और
इसलिए यह एक प्रत्यक्ष आनुपातिकता है f यह गति v के समानुपाती है और f v के समानुपाती है और अंत में यह इस ऊंचाई पर भी निर्भर करता है h और f वास्तव में h के व्युत्क्रमानुपाती है और यदि हम लेते हैं इस लागू बल की इन सभी निर्भरताओं में एफ, जैसा कि मैंने कहा था कि चिपचिपा बल के लिए क्षतिपूर्ति करता है जो परतों या तरल पदार्थ के लैमिना के बीच मौजूद होता है तो एफ एच के ऊपर एवी के समानुपाती होता है और हम इसे एक समीकरण के रूप में एक स्थिरांक के रूप में लिख सकते हैं एटा कहा जाता है जहां एटा आह इसे एटा एटा कहा जाता है, इसे चिपचिपाहट का गुणांक कहा जाता है,
इसलिए यह बल जो शीर्ष परत को गति में रखने के लिए आवश्यक है और बाद की परतें धीरे-धीरे कम और कम वेग के साथ अंततः नीचे की परत के साथ पालन करेंगी बिल्कुल भी नहीं चल रहा होगा जिस तरह से हमने इसे एक पाइप के माध्यम से तरल के प्रवाह को देखा है और यह गतिहीन स्थिति होती है क्योंकि दोनों के बीच एक मजबूत बातचीत होती है en-hi hi द्रव अणु या द्रव अणु उह के अणुओं के साथ यह आवरण या यह आह आप उस पात्र या पाइप को जानते हैं या जो कुछ भी उह है जिसके माध्यम से द्रव बह रहा है और हमने कहा कि द्रव जितना अधिक चिपचिपा होता है उतना ही अधिक होता है आवश्यक बल होगा और
इसलिए मूल रूप से हम चिपचिपा तरल पदार्थ के उदाहरण जानते हैं जैसे ग्लिसरीन या शहद हो सकता है, वे काफी चिपचिपा तरल पदार्थ होते हैं और यह बल एच के ऊपर एटा एवी के रूप में जाएगा जहां ईटा को चिपचिपाहट के गुणांक के रूप में कहा जाता है ए का क्षेत्र है इन विभिन्न परतों का क्रॉस सेक्शन v शीर्ष परत की गति है और h वह ऊंचाई है जिस पर द्रव सीमित है
इसलिए अब चिपचिपापन के गुणांक के बारे में जानने के लिए आइए देखें कि यह गुणांक eta fh के बराबर है जिसे a से विभाजित किया गया है और v
इसलिए f की इकाई है जैसे न्यूटन lh में मीटर ah में है a मीटर वर्ग में है और यह मीटर प्रति सेकंड है
इसलिए यह न्यूटन uh प्रति मीटर वर्ग गुणा सेकंड के बराबर है या इसे पास्कल सेकंड भी कहा जाता है
इसलिए यूनी चिपचिपाहट के इस गुणांक के टी को पास्कल कहा जाता है दूसरा पास्कल एक पास्कल एक न्यूटन प्रति मीटर वर्ग आह है, एक सामान्य इकाई भी है या बल्कि आह आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली इकाइयों को पॉइज़ आह कहा जाता है और इसे एपी के साथ लिखा जाता है
इसलिए एक पॉइज़ या बल्कि आह एक पॉइज़ शून्य बिंदु एक पास्कल सेकेंड के बराबर है,
इसलिए इसे केवल 10 के कारक से विभाजित किया जाता है ताकि आवाज प्राप्त करने के लिए पास्कल सेकेंड को 10 के कारक से विभाजित किया जा सके ताकि यह व्यावहारिक इकाई या आमतौर पर उपयोग की जाने वाली इकाई हो चिपचिपाहट का गुणांक तो आइए अब कुछ तरल पदार्थ देखते हैं, कुछ सामान्य तरल पदार्थों की चिपचिपाहट इतनी तरल होती है और जैसा कि हमने पहले किया है, लगभग सभी मामलों में एक मजबूत तापमान निर्भरता आह है या कम से कम कुछ तापमान निर्भरता है भले ही यह मजबूत न हो,
इसलिए हमें उस तापमान का उल्लेख करना होगा जिस पर चिपचिपाहट की गणना की जाती है, इतना तरल और तापमान जिस पर इसकी गणना की जाती है और ईटा का मान या इसे चिपचिपाहट कहते हैं आह नहीं w इसे 10 में घातांक 3 पास्कल सेकंड में व्यक्त किया जाता है,

इसलिए 0 डिग्री सेंटीग्रेड पर हवा लेते हैं यह 0.0171 के बराबर है और जैसा कि मैंने लिखा है कि यह 0.0171 गुणा 10 से पावर माइनस 3 पास्कल सेकंड है तो हीलियम के लिए 20 डिग्री है सेंटीग्रेड या हम कह सकते हैं कि तापमान वास्तव में डिग्री सेंटीग्रेड में मापा जाता है
इसलिए यह 20 पर है यह 0.0196 के बराबर है जब मैं रक्त कहता हूं तो मेरा मतलब आमतौर पर पूरे रक्त से होता है उह एक और घटक या बल्कि एक शब्द है जिसे रक्त कहा जाता है प्लाज्मा जो पूरे रक्त से थोड़ा सा भिन्न होता है, हम केवल इस मान को कोड करते हैं, जबकि हमने सतह तनाव के लिए लेपित किया है और अन्य हमने इसे पूरे रक्त के लिए 37 डिग्री सेंटीग्रेड पर उद्धृत किया है और मूल्य चार ग्लिसरीन के बहुत करीब है जो एक बहुत ही चिपचिपा तरल पदार्थ के रूप में जाना जाता है, यह 20 डिग्री सेंटीग्रेड पर है यह 1500 है तो उम इससे अधिक परिमाण के दो आदेश और कम से कम छह 6 गैसीय दो से अधिक परिमाण के आदेश एन यहां कोशिश करता है आह तो यह शून्य डिग्री सेंटीग्रेड पर मेथनॉल आह है इसकी बिंदु पांच आठ चार और निश्चित रूप से हमें पानी को कोट करना होगा जो सबसे आम तरल आह है और हम इस मान को 0 20 और 40 डिग्री सेंटीग्रेड के लिए 0 डिग्री सेंटीग्रेड के लिए कोट करेंगे।
1.78 20 डिग्री 1.0 के लिए और 40 डिग्री 0.651 के लिए तो यदि आप देखते हैं कि पानी के लिए तापमान में वृद्धि के साथ चिपचिपाहट कम हो जाती है और ये तरल पदार्थ के अनुरूप तापमान हैं और ये चिपचिपाहट के मूल्य हैं जिन्हें आप देखते हैं कि नोट किया जाता है ग्लिसरीन निश्चित रूप से बहुत घना है और
इसलिए बहुत चिपचिपा है
इसलिए अब आह इस संबंध में एक कानून करते हैं जिसे जहर कानून कहा जाता है,
इसलिए यह आह चिपचिपापन आह या पाइप के माध्यम से तरल के प्रवाह की दर के प्रवाह की मात्रा निर्धारित करता है या एक ट्यूब और मात्रा जिस पर यह निर्भर करता है और इसे चिपचिपाहट के गुणांक से जोड़ता है ठीक है तो आइए एक पाइप पर विचार करें जिससे आप जान सकें कि आपने उन हाइपोडर्मिक सिरिंजों को देखा है जिन्हें धक्का दिया जाता है नसों को एक इंजेक्शन देने के लिए जिसके द्वारा एक दवा प्रशासित की जाती है और मान लीजिए कि यह किसी प्रकार का पाइप है जिसकी लंबाई एल है यहां हम क्रॉस सेक्शन के क्षेत्र के बारे में बात नहीं करते हैं लेकिन यह बात करने के लिए समान है त्रिज्या के बारे में और दबाव यहां मापा जाता है जैसे कि कुछ गेज पी 2 है और कुछ गेज द्वारा यहां फिर से मापा गया दबाव पी 1 है जहां पी 2 पी 1 से बड़ा है,
इसलिए अब हम इस पाइप के माध्यम से द्रव के प्रवाह की दर जानना चाहते हैं और यह इन मात्राओं पर कैसे निर्भर करता है जैसे कि पीआर और एल
इसलिए यह प्रवाह दर आमतौर पर q द्वारा दर्शाया जाता है , त्रिज्या r लंबाई l के पाइप के माध्यम से तरल पदार्थ की प्रवाह दर और p 2 माइनस p का दबाव अंतर होता है लंबाई के साथ 1
इसलिए यह प्रवाह दर ah q तो q p 2 घटा p 1 के समानुपाती है जो कि अधिक दबाव अंतर है प्रवाह दर अधिक होगी यह उह भी है जैसा कि हमने पहले देखा है कि यह 1 ओवर l के समानुपाती है की लंबाई ट्यूब और थोड़ा आश्चर्यजनक रूप से यह ट्यूब की त्रिज्या की चौथी शक्ति के समानुपाती है
इसलिए यह ट्यूब की त्रिज्या है
इसलिए यह चौथी शक्ति के समानुपाती है और प्रवाह दर को आह के रूप में लिखा जाता है,
इसलिए आनुपातिकता स्थिरांक को थोड़ा गैर-तुच्छ मिला है अभिव्यक्ति तो यह pi r 4 p 2 माइनस p 1 की तरह है जिसे 8 eta l से विभाजित किया गया है , तो यह आनुपातिकता का मेरा स्थिरांक है जो कि केवल आप नहीं हैं, इसे कुछ eta prime के साथ लिख सकते हैं, लेकिन eta prime बराबर pi बटा 8 eta है तो यह आनुपातिकता का स्थिरांक है और यह दो सिरों के बीच दबाव अंतर पर निर्भर करता है
इसलिए हमने कहा है कि यह दबाव p2 है और यह दबाव p1 है यह ट्यूब की लंबाई के व्युत्क्रमानुपाती है यह सीधे चौथी शक्ति के समानुपाती है त्रिज्या और इस अभिव्यक्ति को लड़के जूली के नियम के रूप में कहा जाता है, तो आइए हम सतह तनाव पर एक समस्या करते हैं, आपको याद दिलाने के लिए सतह तनाव प्रति इकाई लंबाई बल है और यह चलता है यह मूल रूप से अकेले काम करता है जी तरल की सतह पर किसी भी रेखा और हमने सतह के तनाव के कई परिणाम देखे हैं , यहां तक कि आ जानते हैं कि पानी से भरा एक छोटा ग ब्बारा वास्तव में पानी की सतह पर तैर सकता है य ए कीट वास्तव में पानी पर चल सकता ह डूबने के बिना और उन सभी के पास अधिक उह हो सकता है, वे तरल से अधिक घने हो सकते हैं या जिस पर वे सतह पर समर्थित हैं और
इसलिए हम सतह तनाव पर एक समस्या करते हैं
इसलिए सतह तनाव एक उदाहरण है समस्या है साबुन के घोल का पृष्ठ तनाव ah 0.03 न्यूटन प्रति मीटर है।
त्रिज्या 0.05 मीटर आह वहाँ सतह तनाव की निश्चित मात्रा है और सतह तनाव 0.0.03 न्यूटन प्रति मीटर द्वारा दिया जाता है और हमें ऐसा करने के लिए किए गए कार्य का पता लगाने की आवश्यकता होती है ताकि समाधान wr हो सके यह निम्नानुसार है कि बुलबुला बनाने में किया गया कार्य यह सतह तनाव के बराबर है, जिसकी हमने पहले चर्चा की है कि सतह तनाव को प्रति इकाई क्षेत्र या जूल प्रति मीटर वर्ग के रूप में भी परिभाषित किया गया है, इसमें जूल प्रति मीटर वर्ग की एक इकाई है
इसलिए कुल सतह क्षेत्र में सतह तनाव अब यह कुल सतह क्षेत्र महत्वपूर्ण है क्योंकि एक आंतरिक सतह है और एक बाहरी सतह है लेकिन बुलबुले बहुत पतले हैं
इसलिए हम प्रत्येक सतह की त्रिज्या को इस त्रिज्या के समान मान सकते हैं।
हालाँकि कुल सतह क्षेत्र इस त्रिज्या वाले गोले के सतह क्षेत्र का दोगुना होगा,
इसलिए जैसा कि मैंने बताया कि इसका मतलब है कि सतह का तनाव आंतरिक प्लस बाहरी एएच सतह क्षेत्र में है,
इसलिए यह 0.03 न्यूटन प्रति मीटर के बराबर है।
और एक 4 पीआई दो बार क्योंकि आंतरिक प्लस बाहरी और यह 4 pi r वर्ग होगा जो 0.05 ah मीटर वर्ग के बराबर है और

जब आप इसे काम करते हैं तो यह 1.884 गुणा 10 के घात m के बराबर हो जाता है इनस 3 जूल तो यह काम हो गया है या 0.05 मीटर त्रिज्या के साबुन के बुलबुले को बनाने के लिए एक काम की आवश्यकता है जहां तरल या समाधान की सतह तनाव 0.03 ऊ न्यूटन प्रति मीटर है तो आइए हम उह को दोबारा दोहराएं कि हमने क्या सीखा है इस अध्याय में तरल पदार्थों के गुण और हमने घनत्व और विशिष्ट गुरुत्व की परिभाषा और महत्व के साथ अपनी चर्चा शुरू की है हमने देखा है कि परिभाषाएँ क्या हैं और कुछ सामान्य तरल पदार्थों के लिए क्या हैं घनत्व और संबंधित विशिष्ट गुरुत्व क्या हैं तो हम दबाव के बारे में बहुत विस्तार से बात की है,
इसलिए हमने सतह से कुछ दूरी या गहराई h पर एक तरल पदार्थ द्वारा लगाए गए दबाव के बारे में बात की है जो कि p के बराबर h rhog द्वारा दिया गया है।
वायुमंडलीय वातावरण ऊंचाई के साथ बदलता है क्योंकि हम समुद्र तल से दूर जाते हैं
इसलिए दबाव पर चर्चा करने के बाद हमने के माप के बारे में बात की है दबाव और पानी को गेज दबाव वगैरह के रूप में जाना जाता है,

इसलिए हमने निश्चित रूप से वायुमंडलीय दबाव और गेज दबाव के बारे में बात की है और हम जानते हैं कि जो दबाव मापा जाता है वह उह होना चाहिए वायुमंडलीय दबाव वास्तव में उस आह में गेज दबाव में जोड़ा जाना है उह सटीक दबाव की गणना करने के लिए यदि किसी स्थान पर दबाव को 2.7 वायुमंडलीय दबाव के रूप में उद्धृत किया गया है, तो वास्तविक दबाव 3.7 वायुमंडलीय दबाव है क्योंकि एक वायुमंडलीय दबाव जोड़ा जाना है तो हमने इंटरकनेक्शन या बल्कि विभिन्न इकाइयों को सीखा है दबाव या दबाव के अलग-अलग प्रतिनिधित्व और दबाव को सलाखों में व्यक्त किया जा सकता है या दबाव आप में व्यक्त किया जा सकता है, पास्कल या दबाव किलो पास्कल में व्यक्त किया जा सकता है या इसे वायुमंडलीय दबाव में व्यक्त किया जा सकता है या इसे इतने मिलीमीटर में व्यक्त किया जा सकता है पारा और उनके एक इकाई से दूसरी इकाई के बीच क्या संबंध हैं, हमने देखा है कि तब हमने उम के बारे में बात की है जैसे कि दबाव के माप जैसे कुछ सामान्य रूप से उपयोग किए जाने वाले दबाव उपकरण और
इसलिए हमने बैरोमीटर के बारे में बात की है हमने दबाव को मापने के लिए एक यूट्यूब यूट्यूब मैनोमीटर के बारे में बात की है और फिर हमने पास्कल के सिद्धांत के बारे में बात की है तो उह जो आपको बताता है कि एक सीमित तरल पदार्थ पर लागू दबाव वास्तव में समान मात्रा में तरल पदार्थ की मात्रा को फेंकने के दौरान दबाव बढ़ाता है और ऑटोमोबाइल उद्योग में इसका बहुत महत्वपूर्ण अनुप्रयोग होता है जहां इसका उपयोग किया जाता है जहां हाइड्रोलिक ब्रेक का उपयोग तेज गति वाली कार को रोकने के लिए किया जाता है या वहां होते हैं हाइड्रोलिक मशीनें जो भारी वस्तुओं जैसे ट्रक या अन्य भारी वाहनों को उठाने के लिए आवश्यक होती हैं, जहां यूट्यूब के एक छोर पर एक छोटा दबाव लगाया जा सकता है जो पतला होता है और दबाव प्रसारित हो जाता है और अंत में यूट्यूब के दूसरे छोर पर होता है अधिक व्यापक उह आपको बहुत बल मिलता है जिससे कोई भारी वाहन को भी उठा सकता है, यहां तक कि बहुत भारी वाहन को भी पास्कल के सिद्धांत के कुछ अनुप्रयोग हैं और फिर हमने निरंतरता के समीकरण के बारे में भी बात की है जो कहता है कि एक असंपीड़ित तरल गैर चिपचिपा असंपीड्य द्रव के लिए क्रॉस सेक्शन के क्षेत्र का उत्पाद जिसके माध्यम से द्रव के वेग से गुणा किया जाता है स्थिर रहेगा और फिर हमने उछाल और आर्किमिडीज सिद्धांत के बारे में बात की है जो अच्छी तरह से दिखाता है कि किसी तरल के अंदर किसी वस्तु के वजन में कमी या बल्कि विस्थापित तरल के वजन के द्रव्यमान के बराबर होती है और हमने यह साबित कर दिया है कि उसके बाद हमने सतह तनाव और सतह ऊर्जा के बारे में बात की है, हमने सतह तनाव और सतह ऊर्जा को परिभाषित किया है और कहा है कि वास्तव में न केवल तरल पदार्थ के अंदर बल्कि तरल पदार्थ की सतह भी काफी दिलचस्प काम करती है और यह एक झिल्ली की तरह काम करता है जो खिंची हुई और तनाव में होती है
इसलिए उह ऐसा
इसलिए होता है क्योंकि सतह के तनाव के बारे में जो एक रेखा के साथ सतह पर कार्य करता है और इसे प्रति इकाई लंबाई बल के रूप में परिभाषित किया जाता है और हमने कुछ बहुत ही रोचक परिणाम देखे हैं जहां पानी और पारा जैसे तरल पदार्थ को संपर्क के कोण से अलग किया जा सकता है जो इसे बनाए रखने पर बनाता है।
एक बीकर में तो क्या होता है कि पानी का स्तर अंत की ओर थोड़ा बढ़ जाता है, क्योंकि पानी के अणुओं के साथ आसंजन की शक्ति अधिक होती है,
इसलिए पानी के अणु उन अणुओं के साथ कसकर बंध जाते हैं जिनसे बीकर बना होता है जबकि उह के लिए पारे के लिए यह अंत की ओर थोड़ा सा गिरता है और यह आपको बताता है कि पारा के अणुओं के बीच सामंजस्य की शक्ति आसंजन बल से अधिक है और ये इस तरह से बात कर सकते हैं या कोई विभिन्न तरल पदार्थों के बीच अंतर कर सकता है और हमने उस संदर्भ में संपर्क के कोण को परिभाषित किया है
इसलिए इसे केशिकाता कहा जाता है और फिर हमने बर्नौली के समीकरण के बारे में बात की है
इसलिए बर्नौली का समीकरण प्राप्त किया गया है जो कहता है कि उह काइनेटिक हेड प्लस संभावित हेड प्लस प्रेशर हेड एक गैर-चिपचिपा तरल पदार्थ के लिए एक स्ट्रीमलाइन प्रवाह के लिए स्थिर रहना चाहिए और इसके महत्वपूर्ण परिणाम या अन्य अनुप्रयोग हैं क्योंकि अनुप्रयोगों में से एक वेंचुरी मीटर वेंचुरी मीटर शो में देखा गया था।
उह या बल्कि एक पाइप के कुछ क्षेत्र के माध्यम से तरल पदार्थ की गति या वेग को मापता है जिससे यह बह रहा है और हमने इसे हृदय में रक्त प्रवाह के संदर्भ में भी देखा है और दिल का दौरा पड़ने की संभावना क्यों हो सकती है जब इसकी वजह से धमनियों के माध्यम से बढ़ा हुआ रक्तचाप विशेष रूप से धमनियां जो रक्त को हृदय तक ले जाती हैं जिन्हें कोरोनरी धमनियों के रूप में जाना जाता है और अंत में हमने चिपचिपाहट को देखा है जहां हमने चिपचिपाहट को परिभाषित किया है जो तरल पदार्थ की एक संपत्ति है जिसके कारण द्रव की विभिन्न परतें होती हैं विभिन्न वेगों के साथ चलता है और यदि आप पाइप के माध्यम से प्रवाह के बारे में बात कर रहे हैं तो केंद्रीय लैमिना अधिक से अधिक चलती है पाइप की आंतरिक परिधि के संपर्क में आने वाली परत के लिए गति के साथ गति शून्य हो जाती है और उस संबंध में हमने चिपचिपाहट के गुणांक को परिभाषित किया है और पॉइसन फॉर्मूला को भी परिभाषित किया है जो प्रवाह दर के बारे में बात करता है और यह दबाव पर कैसे निर्भर करता है दो सिरों के बीच का अंतर उह उस ट्यूब की लंबाई पर

जिसके माध्यम से द्रव बह रहा है या क्रॉस सेक्शन की त्रिज्या पर जिसके माध्यम से द्रव आपको बह रहा है

Prutor@IITK