Пән	Физика және Астрономия
Мұғалім	Есманова Салтанат Сейтқадырқызы
Мектеп, сынып	Райымбек батыр атындағы №50 «Қазғарыш» мектеп-лицейі, 7Д сыныбы
Сабақ тақырыбы	Сұйықтар мен газдардағы қысым. Паскаль заңы

BILIM Land
www.bilimland.kz

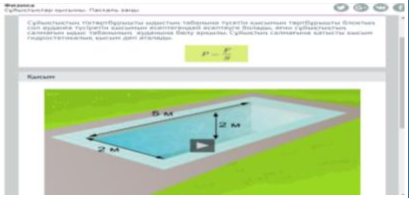
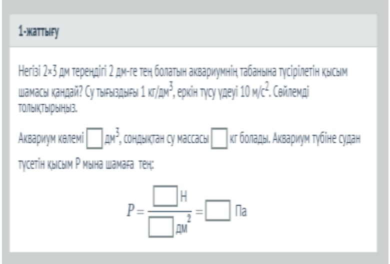
Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі	7.2.2 Қысым
Сабақтың тақырыбы	7.3.1.5 Сұйықтар мен газдардағы қысым. Паскаль заңы
Осы сабақта жүзеге асатын оқу мақсаты (оқу жоспарына сілтеме)	7.3.1.4 Газ қысымын молекулалық құрылым негізінде түсіндіру; 7.3.1.5 Сұйықтардағы гидростатикалық қысымның формуласын шығару және оны есептер шығаруда қолдану.
Сабақ мақсаты	***Барлық оқушылар:*** ➢ Сұйықтар мен газдарда қысымның қалай берілітінін түсінеді; ➢ Гидростатикалық қысым формуласын қорытып жаза алады. ***Көптеген оқушылар:*** ➢ *Қатты денелердің, сұйықтардың, газдардың қысымын бір-бірінен ажырата алады, айырмашылықтарын талдайды;* ➢ *Гидростатикалық қысым формуласына есептер шығарады.* ***Кейбір оқушылар:*** Гидростатикалық қысым формуласын түрлендіріп, жоғары деңгейлі есептерді шығара алады
Ойлау деңгейі	Білу, түсіну, қолдану, талдау, жинақтау, бағалау
Бағалау критериі	➢ Қатты денелердің қысымы мен гидростатикалық қысым ұғымдарын түсінеді, қысым формуласын жазады; ➢ Қатты денелердің, сұйықтардың, газдардың қысым ұғымдарын бір-бірінен ажырата алады, айырмашылықтарын талдайды; ➢ Гидростатикалық қысым формуласын түрлендіріп, есептер шығарады.

Тілдік мақсаттар	Арнайы пәндік лексика және терминология: Қысым – Pressure Сұйықтардың қысымы – Pressure in Liquids Газдардың қысымы – Gas pressure Күш – Force Аудан – Area Бөлшек – particle Молекула – molecule Биіктік – height Тереңдігі – depth Салмақ – Weight
Құндылықтарды дарыту	Қарым-қатынас жасау қабілеті – жұмыс түрлерін (жұптық, шағын топтық, бүкіл сынып) өзгерту арқылы; Шығармашылық және сын тұрғысынан ойлау – талдау, сызба көрсету және дәлелдеу тапсырмалары арқылы.
Пәнаралық байланыс	Математика – есеп шығару дағдылары (амалдар қолдану). Жаратылыстану – зат құрылымы, заттың үш агрегаттық күйі, қысым ұғымдары.
АКТ-ны қолдану дағдылары	Компьютерді, интерактивті тақтаны қолдану арқылы электрондық оқулықтан, www.bilimland.kz , www.twig-bilim.kz сайтындағы тақырыпқа қатысты ақпараттарды және виртуалды зертхананы қолдана отырып, зерттеу жүргізе алады.
Алдыңғы білім	Қатты денелердегі қысым ұғымын біледі, формуласын жаза алады және есептер шығаруда қолдана алады; Жаратылыстану пәнінен қысым және заттың үш агрегаттық күйінің болатындығы жайлы алғашқы түсініктермен таныс.

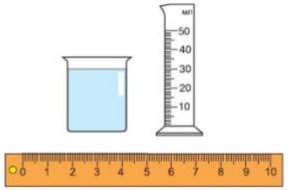
Сабақ барысы

уақыты	**кезеңдері**	**тапсырма**	**мақсаты**	**мұғалім не істейді**	**оқушылар не істейді**	**бағалау**	**ресурстар**
3 мин.	Ұйымдастыру	«Жалғасын тап» ойыны	Оқушыларды топқа бөлу	оқушылармен амандасу, түгендеу, сабақты бастамас бұрын, жақсы көңіл-күй ортасын орнатады.	Таратылған суреттер мен мәтіндер кеспелерінің жалғасын тауып, 3 топқа бөлінеді және жаңа сабақтың тақырыбын ашады.	Бір-біріне түрлі-түсті шарларды тілек айтып, сыйлау	Суреттер, кеспелер www.bilimland.kz

7 мин.	Кіріспе	А) ББҮ кестесін толтыру Білемін | Білгім келеді | Үйрендім Б) Зымыран сұрақтар (тест)	а) Сабақ мақсатын айқындау б) өткен сабақтағы білімін тест түрінде тексеру	а) ББҮ кестесінің **«білгім келеді»** бағанасын толтырту арқылы оқушыларға сабақтың мақсатын қойдыртады. б) Өткен сабақтағы алған білімін тест тапсырушы құрал **«Activote»** арқылы тексереді, жаңа сабаққа білімдерін жүйелейді.	а) Оқушылар ББҮ кестесінің білемін және білгім келеді бағанасын толтыру арқылы сабақтың мақсатын шығарады. Білемін | Білгім келеді | Үйрендім б) activote арқылы тест тапсырып, білімдерін тексереді.	1. Бас бармақ 2. Критерий бойынша 1-8 балл **«қанағаттанарлық»** – 3-4 дұрыс жауап; **«жақсы»** – 5-7 дұрыс жауап; **«өте жақсы»** – 8 дұрыс жауап.	1. **«ББҮ»** кестесі 2. **Activstudio** бағдарламасында жасалған тест және **«activote»** тест тапсырушы құрал
12 мин.	Негізгі бөлім	1.«Миға шабуыл» www.bilimland.kz , www.twig-bilim.kz сайтындағы және оқулықтағы ақпараттармен жұмыс	1. Сұйықтар мен газдардағы қысымның неге тәуелді екенін түсіну; гидростатикалық қысым формуласын қорытындылау;	1. Оқушыларға ББҮ кестесі бойынша айқындалған мақсатына сүйене отырып, оқулықпен және компьютерде www.bilimland.kz , www.twig-bilim.kz сайттарында осы тақырыппен жеке танысуына, түсінік алуына қолдау көрсетіп, қадағалайды,	Газдар мен сұйықтардың қысымы неге тәуелді екенін, қалай берілетінін www.bilimland.kz, www.twig-bilim.kz білім сайттарына кіріп, эксперименттер мен теорияны салыстырып, гидростатикалық қысымның қандай физикалық шамаларға тәуелді екенін тапсырмаларды орындау	Жинаған балы бойынша Өте жақсы Жақсы	Физика және Астрономия 7 сынып оқулығы, https://cloud.mail.ru/public/JzyY/VVpH8nTNa

		 		бағыттайды. 	арқылы анықтайды. www.bilimland.kz   1-жаттығу Негізі 2×3 дм тереңдігі 2 дм-ге тең болатын аквариумнің табанына түсірілетін қысым шамасы қандай? Су тығыздығы 1 кг/дм^3, еркін түсу үдеуі 10 м/с^2. Сөйлемді толықтырыңыз. Аквариум көлемі ☐ дм^3, сондықтан су массасы ☐ кг болады. Аквариум түбіне судан түсетін қысым Р мына шамаға тең: $P = \frac{\square\ Н}{\square\ дм^2} = \square$ Па	 Қанағаттанарлық	; www.bilimland.kz www.twig-bilim.kz
7 мин.		2. «БФЕ» кестесі бойынша талдау жасайды	2. Қатты денелердің, сұйықтардың, газдардың қысымдарын талдау және салыстыру	2. «Барлық факторларды ескеру» кестесін талқыланатын мәселені 3 топқа бөліп береді. **БФЕ шаблоны** Пікір/Сұрақ/Талқыланатын мәселе: 1Өфактор: Артықшылықтар/иә www.bilimland.kz Кемшіліктер/қарсы Қызықты факторлар www.twig-bilim.kz **1-топ:** Газ бен сұйық қысымының артықшылықтары **2-топ:** Газ бен сұйықтар қысымының кемшіліктері **3-топ:** Қызықты факторлар.	2. «БФЕ» стратегиясы бойынша талдау жүргізіп, басқа топтармен бөліседі. 	«Екі жұлдыз, бір тілек» 	www.bilimland.kz www.twig-bilim.kz

2 мин.	Сергіту сәті	Қысымды азайту, үлкейту қимыл қозғалыс жаттығуларын жасату арқылы сергіту.	Оқушылардың физиологиялық және психологиялық тұрғыда тақырыппен байланыстыру арқылы сергіту.	Сергіту сәтін өтілген жаңа тақырыппен байланыстырып, оқушылардың қызығушылығын арттырады	Оқушылар ойын жаттығуларын қысыммен байланыстырады.	Бір-біріне жақсы эмоция сыйлау	Музыка, анимацияланған слайд
7 мин.		3. «Әткеншек» әдісі арқылы есептер шығару	Сұйықтың ыдыс түбіне түсіретін қысымын анықтау.	1. Оқушыларға эксперименттік есептерді шығаруға қажетті құралдарды, яғни су құйылған ыдыс, сызғышты дайындап береді. 2. Эксперименттік есептерді реттілігімен орындауына бағыттаушы болады. 1.Сызғыш көмегімен стакандағы су биіктігін анықтаңдар. (1 балл) 2.Стакан түбінің ауданын қолданып, сұйық көлемін анықтаңдар $V = S\ h$. (1 балл) 3.Судың тығыздығын пайдаланып, сұйықтық массасын анықтаңыздар. $m = V\ p$. (1 балл) 4.Сұйықтың стакан түбіне қандай күш	Оқушылар «Әткеншек» әдісі бойынша эксперименттік есептер шығарып білімдерін жүйелейді. 1. Әр топтан 3 оқушы www.bilimland.kz сайтындағы виртуалды зертханадағы эксперименттік есепті шығарып көрсетеді. 2. Әр топтан оқушы үстелдің үстіндегі құралдар арқылы гидростатикалық қысымды есептейді.	Критерий бойынша бағалау	www.bilimland.kz BILIM Land «Физика және Астрономия» есептер жинағы 7 сынып https://cloud.mail.ru/public/JzyY/VVpH8nTNa

				түсіретінін есептеңдер. F = mg (1 балл) 5.Стақан түбіне сұйықтың түсіретін қысымын есептеңдер. P -? (1 балл) 6.Есептеулерді дәптерге жазыңдар.	 **3.** Әр топтан 2 оқушы 1 логикалық есеп пен 2 деңгейлік есепті шығарады. 1. Бес бірдей ыдыс берілген. Біріншісі сумен, екіншісі сүтпен, үшіншісі керосинмен, төртіншісі күнбағыс майымен, бесіншісі спиртпен толтырылған. Қандай сұйықтық құйылған ыдыста 1) түбіне түсірілген қысым үлкен? 2) түбіне түсірілген қысым аз? 2. Стақандағы сынап биіктігі – 8 см. Сынаптың ыдыс түбіне түсіретін қысымы неге тең? 3. Су құйылған мұнарадағы судың биіктігін анықта, егер оның ең төменгі жағына орналастырылған манометр көрсеткіші 220 кПа көрсетіп тұрса.		

2 мин.	Рефлекси я	ББҮ кестесінің соңғы бағанасын шығару **«нені үйрендім?»**	Мақсатқа жеткенін анықтау.	Оқушылардың ББҮ кестесінің «үйрендім» бағанасын толтыруын қадағалау және сабақтың мақсатына жеткеніне кері байланыс алады.	Оқушылар ББҮ кестесін толтыра отырып сабақтың мақсатына жеткенін анықтайды.	Өзін-өзі бағалау	ББҮ кестесі

Дифференциация – Сіз жоспарда қолдауды қалай басымырақ көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілетті балаларға қандай міндеттер қоюды жоспарлайсыз?	**Бағалау – Оқушылардың меңгерген білімдерін қалай тексеруді жоспарға енгізіп отырсыз?**	**Денсаулық пен қауіпсіздік техникасын қорғау**
Сұрақты басқа оқушыға бағыттау, жауап беру үшін уақыт беру, ынталандырушы бағалау түрлерін қолдану арқылы қолдау көрсету. Қабілетті оқушыларға Блум таксономиясы бойынша ойлаудың жоғары деңгейіндегі тапсырмаларды беру	Оқыту процесінде белсенді әдістер «БФЕ», «ББҮ», «Өткеншек» және «Бас бармақ», «Екі жұлдыз, бір тілек», «Шапалақ соғу» қалыптастырушы бағалау түрлерін қолдану арқылы.	АКТ-интерактивті тақтаны, компьютерді қолдану кезінде қауіпсіздік техникасын сақтау
Сабақ бойынша рефлексия *Оқу мақсаттары шынайы болды ма? Барлық оқушылар ОМ жетті ме? Егер жетпесе неге?* *Сабақта дифференциация дұрыс жүргізілді ме? Сабақтың уақыттары сақталды ма? Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неге?*	*Осы бөлімде сабақ туралы ойланыңыз. Сол жақтағы бағанның негізгі сұрақтарына жауап беріңіз.*	

Жалпы бағалау
Сабақтың екі көрінісі жақсы өтті (оқыту мен қатар оқу туралы да ойланыңыз)? **1:** **Сабақты жақсартуға ненің әсері тиуі мүмкін (оқыту мен қатар оқу туралы да ойланыңыз)?** **1:** **Сабақ барысында мен сыныппен бөлек оқушылар туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда неге көңіл бөлу керек?**

№	Ойлау деңгейі	Тапсырма	Бағалау критерийі	Дескрипторы
1	**білу** **түсіну**	**«Миға шабуыл»** оқулықпен жұмыс	Сұйықтар мен газдарда қысымның қалай берілетіндігін біледі, түсінеді	➢ Сұйықтар мен газдарда қысымның қалай берілетіндігін түсінеді ➢ Гидростатикалық қысымның қандай физикалық шамаларға тәуелді екендігін анықтайды; ➢ Гидростатикалық қысым формуласын жазады.
2	**қолдану** **талдау** **жинақтау**	**«БФЕ»** әдісі Барлық факторларды ескеру	➢ Қатты денелердің, сұйықтардың, газдардың қысымдарын бір-бірінен ажырата алады, айырмашылықтарын талдай алады.	➢ Қатты денелердің, сұйықтардың, газдардың қысым ұғымдарын бір-бірінен ажырата алады, айырмашылықтарын талдайды; ➢ Қай жерде кездесетініне мысалдар келтіреді; ➢ Өмірдегі пайдасы мен зиянын ажыратады.
3	**бағалау**	«Әткеншек» әдісі Есептер шығару	Гидростатикалық қысым формуласын түрлендіріп, есептеу жүргізе алады.	➢ Гидростатикалық қысым формуласын түрлендіріп, деңгейлік есептер шығарады;