

САБАҚ ЖОСПАРЫ

Пән	физика
Мұғалім	Мурзагулова Алма
Мектеп, сынып	Павлодар облысы, Ақсу қаласы, Алғабас ауылы, М.Қабылбеков атындағы орта мектеп, 9-сынып
Сабақ тақырыбы	Дыбыс толқындары



www.bilimland.kz

Сабақ мақсаты	<p>1. Білімділік: механикалық толқын, түрлері, есту анализаторы туралы білім деңгейін нақтылау, толықтыру, дыбыс толқыны, оның жылдамдығы туралы білімдерін дамыту, алған білімдерін жаңа жағдайда қолдана білуге үйрету, ақпаратпен жұмыс істеу мен ауызекі сөйлеуге үйрету;</p> <p>2. Дамыту: сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамыту, негізгі ойды нақтылау, бақылау бойынша қорытынды жасау, мәселені анықтау, қоя білу, шеше білу дағдысын жетілдіру, ойлау дағдыларын қалыптастыру мен дамытуда пәндік ББД-ны қолдана алу дағдысын жетілдіру;</p> <p>3. Тәрбиелік: ойды жинақтап айту мен уақытты үнемдеуге үйрету, өздігінен жұмыс істеу дағдысына тәрбиелеу, топтық, ұжымдық жұмыс арқылы қарым- қатынасты жетілдіру, саналы түрде мамандық таңдауға бағыттау, экологиялық сауаттылық қабілеттіліктеріне тәрбиелеу, таным процесіндегі себеп-салдар байланысын анықтай алуға баулу.</p>
Басшылыққа алынатын сапалар	<ul style="list-style-type: none"> - белсенділік; - шығармашылық тұрғыда ойлау; - шешім қабылдай алу; - өз кәсібін дұрыс таңдай алу; - өмір бойы білім алуға дайын тұруы.
Психология-педагогикалық міндет	Сабақта психо-эмоционалдық коллаборативтік қолайлы орта тудыру, оқушылардың өзіндік бағалауын ұйымдастыру арқылы өзіне деген сенімділікті жоғарылату.
Қолданылған ресурстар	1. Курстар.Физика. Механика. Толқындар. Дыбыс.



www.bilimland.kz

<http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=10948>

2. Курстар. Физика. Механика. Толқындар. Өуендегі дыбыстар.

<http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=11040>

3. Видеожинақ. Оқытушы фильмдер. Физика және астрономия. Дыбыс жиілігі дегеніміз не?

<http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=12035>

4. <http://itest.kz/Тербелістер> мен толқындар.

Сабақ барысы

№	Кезеңдер (Белсенді стратегия)	Міндеттері	Мұғалімнің қызметі (оқушылар әмбебап оқу әрекеттерімен қаруланатындай оқу ортасын құру)	Оқушылардың қызметі (өлеуметтік қарым-қатынасқа түсу, бейімделу)	Форма	7 модуль	Уақыт
1	Мотивация "Миға шабуыл".	- ой қозғау, жаңа тақырыпқа шығу; - негізгі тірек білімдерін белсендіру; - білімге ынталандыру, ішкі уәж тудыру.	- зейінін аудару, негізгі идеяға көңіл бөлуді ұйымдастыру. - топтық жұмыс: "Миға шабуыл". Топтастыр: құлақ, камертон, домбыра, баритон, УЗИ, дБ, толқын, саңыраулық, шу, Бетховен, есту, жылдамдық, жануарлар.	Бейне ролик. Дыбыс таралуы. (температура, серпімділік, тығыздық) Мағынасы бойынша топтап, мазмұнға атау береді. (биология, музыка, медицина, биология)	Ұжымдық топ	АКТ СТО	3 мин
2	Өткен тақырып бойынша пысықтау жүргізу.	Тербелістер мен толқындар бойынша негізгі ұғымдар мен шамаларды тиянақтау.	http://itest.kz/exam_test?test_id=122167625 тест тербелістер мен толқындар. Интербелсенді тақта арқылы көрсету, өзара тексеруді ұйымдастыру.	10 сұрақтан тұратын тест тапсырмаларын орындау арқылы амплитуда, период, жиілік, толқын ұзындығы; механикалық толқын түсінігі, олардың вакуумде тарала алмай себебін түсіну;	топ	АКТ	5 мин

				бойлық және көлденең толқын түсінігі; толқын ұзындығы, жиілігі және оның таралу жылдамдығы арасындағы өзара байланыс түсінігі бекітіледі.			
3	Негізгі Операциялық "Автобус аялдамасы".	Білімді қабылдау мен түсінуді және қолдануды ұйымдастыру. Қызығушылықты ояту.	Іс-әрекет түрлерін меңгеруін ұйымдастыру: Оқи білу, оқығанын түсіну; Ауызекі сөйлеу; проблемалық жағдай шешу; ізденгіштік белсенділігі; ақпаратты өңдеу.	- ұғымдар мен түсініктерді меңгертуге бағытталған тапсырмалар орындау: Ізденіс жұмысы үшін берілетін мәтіндермен жұмыс: әр топ өз сұрақ - тапсырмасына жауап береді де, онымен басқа топтарды таныстырады.	Топ Жеке	СТО ООЖ Т	5 мин
	Жаңа білімді жүйелеу.	Дыбыс толқынының таралу ортасы ауа болғанда, оның температураға тәуелді болу себебін түсіндіру; жаңғырық, реверберация және акустикалық резонанс құбылыстарын сипаттау	http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=10948 (Дыбыс. Дыбыс амплитудасы және жиілігі. Резонанс сабағы бойынша видео көріністер көрсетіліп, жаттығулар орындалады).	Акустикалық толқынның анықтамасы; Акустикалық толқынның жылдамдығы мен жиілігін ескере отырып, толқын ұзындығын есептеу; Неліктен толқын жылдамдығы оның тарал ортасына тәуелді екенін түсіндіру.	Жұпта	АКТ	5 мин
	"Визуалды куәгерлермен кездесу".	Визуалды дағдылардың дамуы.	"Дыбыс қолданылатын салалар". Симулятор Осциллограф экранындағы дыбыс бейнесін зерттеңіздер және оның дауыс зорайтқыш мембранасы тербелісінің жиілігіндегі өзгерістерге тәуелділігін қараңыздар. 1. Апат дыбысын кім бірінші болып естиді. Дұрыс жауабын көрсетіңіз. 2. Егер апат дыбысы екі адамға бір мезгілде жеткен жағдайда, екінші адам қандай қашықтықта	- қолданылу тереңдігін меңгеруге бағытталған тапсырмалар орындауды ұйымдастыру, әр оқушы өздері анықтайды да, презентация көру арқылы білімдерін толықтырады, өзін-өзі бағалайды.	Топта	ООБ	5 мин
					жеке		10

	"Фишбоун"	тапсырмалар мазмұнының тарихи, тәжірибеге бағытталған болып, Шығармашылыққа бейімделу.	орналасуы қажет. 3. Видео. 1 минут. Акустикалық толқын ұзындығы берілген ортада толқынның таралу жылдамдығына тәуелді. Неғұрлым жылдамдық жоғары болса, соғұрлым толқын ұзындығы көп болады.		СТО БЖК	МИН
	Сергіту сәті	Жайлы психологиялық климат орнату.	Өуендегі дыбыстар http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=11040 музыкалық гамма түсінігі; октаваны анықтау, абсолюттік есту, тембр түсінігі; ішекті және үрмелі аспаптардың жасалу принципін көру және есту арқылы мына дыбыстарды қай аспапта салуға болатыны туралы пікір айту.	- оқушының оқудағы іс-әрекеті арқылы ойлау дағдыларын жетілдіру, өз бетінше білім алу, әрекет етуін ұйымдастыру, негізгі түйінді идеяны анықтау, талдау. Әр топ постерге балық сұлбасын салып, оны толтырады.	ОЖЕ Е	3 МИН
3	Рефлексия Эссе	Біртұтастықты қалыптастыру. Байланыстылықты анықтау. Іс-әрекеттің сапасы мен деңгейін анықтау. Өзін-өзі реттеу мен қарым-қатынасқа көзқарасын білдіру. Өзін-өзі бағалау.	- Толқыннан толқын туады. - Қоңыр үннің құдіреті. - Шу - әртүрлі жиіліктегі дыбыстар. - Құлаққа естілмейтін дыбыстар.	Проблемалық жағдайларды шешу. Мен мұны түсіндім.... Енді мен жасай аламын.... Өзіме алдым... Мен үйрендім, қиын болғаны.... Жасағым келеді.... Істеп көремін... (тақырыптарының бірін таңдап, эссе жазады).	ДЖТ	5 МИН

4	Қорытынды. "Тобықтай түйін".	Жұмысты талдау.	http://www.bilimland.kz/kk/home#lesson=12035 «Дыбыс жиілігі дегеніміз не?» оқыту фильмін көрсету. «Дыбыстың ғажап әлемі әлемге зиян» келтіретін дыбысқа айналмаса екен...	Сабақта өзі танысқан материалдар және видеокөрсетілім бойынша ой толғайды. Есту гигиенасы бойынша жаднама дайындау: әр маман саласы бойынша.	топта	ООЖ Т	5+1 мин
	Үйге тапсырма						

Ізденіс жұмысы үшін берілетін мәтіндер

I нұсқа (физика)

1. Бізді қоршаған ортада "жағымды" болып табылатын орманның, теңіз бен жауынның шуылы кездесетінін бәріміз де білеміз. Дегенмен, оларға қарағанда жағымсыз әсер ететін машина мен самолеттің, тағы да басқа механизмдердің шуылы әлдеқайда көп кездеседі. Бұл немен байланысты деп ойлайсыңдар? (Орманның, теңіз бен жауынның шуылы - табиғи дыбыстар. Олар адам құлағына ауырмайтындай етіп әсер ететін тербеліс жиілігіне ие. Ал жоғары жиіліктегі машина мен самолеттің шуы адам құлағына жағымсыз әсер етеді. Эмоционалды-ассоциативті реакцияларға байланысты бұл контраст күшейе түседі).

II нұсқа (медицина)

2. Заводтардың бірінде мынадай бір жағдай болған. Түскі үзіліс уақытының бірінде ұста демалу үшін ұста прессінің үстеліне жатып алмақшы болады. Ұйықтап жатқан оны жанында жүрген жолдасы қорқытпақшы болады. Ол пресс үстіне шығып алып, бар күшімен балғамен пресс бетіне соққы жасайды. Бұл ойыннан от шығып, ұйқыдағы ұста саңырау болып қалады. Саңырау болып қалудың себебі не деп ойлайсыңдар? (Саңыраулықтың себебі құлақтың барабан қалқаншасының жарылып кетуі. Ұйықтап жатқан адамның құлағы екі бірдей механикалық жүктеме алған: металл бетіндегі механикалық тербеліс пен ауаның механикалық тербелісі, яғни дыбыс толқыны).

III нұсқа (музыка)

3. Ұлы неміс композиторы Бетховен өзінің есту қабілеті төмендеп бара жатқан кезде музыка тыңдаудың ерекше тәсілін тапқан. Ол тісіне таяқшаны қыстырып, екінші жағын рояльдің корпусына қатты тіреп ұстағанда дыбысты естуге мүмкіндік алған. Композитордың музыканы қалай естігенін түсіндіріп көріңдер?(Дыбыс тербелістері - механикалық: олар бірдей жиілікте ауамен де, инструмент корпусымен де, таяқша арқылы тіске, одан бас сүйектеріне беріледі де, соңында ішкі құлаққа, яғни ұлуға жетеді).

IV нұсқа (биология)

4. Жануарлардың дыбыс диапазоны 20 Гц – 20 кГц аралығында және ол тек дыбыс аппараты арқылы ғана пайда болатын дыбыс (шаянтәрізділерде, жәндіктерде) емес, балықтың торсылдағымен, жүзу қанатымен, құстың құйрық қауырсынымен, қанатымен, тұмсығымен (қарабауыр бұлдырық, дегелек), аяғындағы не қанатындағы арнайы аппараттарымен (түзу қанатты жәндіктер) шығаратын дыбыстары да болады. Жануарлардың сайрау, қорқу, айбат шегу, ашыққан, сескенген, жұптасу кезінде шығаратын әртүрлі дыбыстары болады. (Кейбір жануарлар дауысын ғалымдар шаруашылыққа зиян келтіретін құстарға, жәндіктерге, т.б. кейбір хайуанаттарға қарсы пайдаланып, бау-бақшаны, егістікті қорғайды. Мысалы, Қазақстан орнитологтары қараторғайдың шығаратын дыбыстарын жазып алып, акустикалық әдіспен жүзім бағының зиянкестеріне қарсы қолдануда).

Үй жұмысы:

ЖАДНАМА
(Үлгі)

«Дыбыстың ғажап әлемін түсінгің келсе...»

1. Таңертең ерте тұрып, табиғат дыбыстарына құлақ сал.
2. Жануарлар дыбысының әртүрлі естілуіне зер салып, түсінуге тырыс.
3. Шаршасаң не көңілсіздік басса, классикалық әуен тыңда.
4. Жүректен шыққан дыбыс қана жүрекке жететінін есте ұста.
5. Аурудың алдын аламын десең, зиянды дыбыстардан сақтан.
6. Дыбыс қаттылығының деңгейін мөлшерден асырма.
7. Құлағыңды сақтаймын десең, плеерді құлағыңа тақпа.
8. Дыбыс тереңіне бойлағың келсе, физиканы оқы.