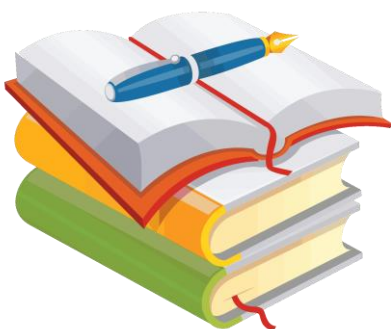


# **Маңғыстау облысының білім басқармасы**

**«Жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәндерді үш тілде  
оқытуда ағылшын тілін меңгерту жолдары» тақырыбындағы  
республикалық вебинар**



**Ақтау 2022 жыл**



БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

28.02.2022 № 31 кз

**«Жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәндерді үш тілде оқытуда ағылшын тілін меңгерту жолдары» тақырыбындағы республикалық вебинар өткізу туралы**

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрінің 2007 жылғы 29 қарашадағы №583 бұйрығы негізінде педагогтерге әдістемелік қолдау көрсету мақсатында, **БҰЙЫРАМЫН:**

1. 2022 жылдың 10 наурыз күні жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәндерді ағылшын тілінде оқытатын мұғалімдерге онлайн форматта республикалық вебинар-практикум өткізілсін (бұдан әрі - Вебинар)
2. Мыналар бекітілсін:
  - 2.1. Вебинар бағдарламасы (1-қосымша);
  - 2.2. Вебинарды ұйымдастыру алқасының құрамы (2-қосымша);
  - 2.3. Вебинарға қатысушылардың шектік бөлінісі (3-қосымша).
3. Облыстық, қалалық білім бөлімдеріне:
  - 3.1. Спикерлердің жұмыстары 2022 жылғы 04 наурызға дейін жіберілсін;
4. Білім берудің оқу-әдістемелік орталығының директорына (З.Тұрлан):
  - 4.1. Вебинарды тиісті деңгейде ұйымдастырып, сапалы өткізу жауапкершілігі тапсырылсын.
5. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау басқарма басшының орынбасары Г. Мамаеваға жүктелсін.

Басқарма басшысы

С.Тудебаева

**«Жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәндерді үш тілде  
оқытуда ағылшын тілін меңгерту жолдары» тақырыбындағы  
республикалық вебинар  
БАҒДАРЛАМАСЫ**

**Өткізу күні:** 2022 жылы 10 наурыз

**Басталу уақыты:** 09.00 (Нұр - Сұлтан)

**Өтетін орны:** Zoom вебинар

<https://us02web.zoom.us/j/5181561791?pwd=aE1VOUtEQTI1M1p5VllYSEdjRXl0Zz09>

Идентификатор конференции: 518 156 1791

Код доступа: 123456

**Ұйымдастырушы:** Маңғыстау облысы, білім берудің оқу-әдістемелік орталығы

**Мақсаты:** Сабақ беру процесінде жаңа технологиялық әдістерді пайдалануда техникалық құрылғыларды қолдану кезінде ағылшын тілін білу танымдылық көзқарас тұрғысынан түпнұсқалық оқу материалын кеңінен қолдану, оқыту процесінде мұғалімге белсенді демеу және көмек көрсету.

<b>Жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәндерді ағылшын тілінде оқытатын мұғалімдерге арналған</b>	
<b>Модератор:</b> Мирова Күлпан Тойлықызы, білім берудің оқу-әдістемелік орталығының әдіскері	
<b>Қатысушылар:</b> Нұр-Сұлтан қаласы, Батыс Қазақстан, Атырау, Ақтөбе, Алматы, Ақмола, Жамбыл, Түркістан, Маңғыстау облыстарының ағылшын және жаратылыстану – математикалық бағытындағы пән мұғалімдері (физика, информатика, химия, биология)	
<b>Қатысушылар саны: 500</b>	
<b>09.00-09.30 тіркелу</b>	
09.30-09.40	Тұрлан Зейнет Тұрланқызы, облыстық білім берудің оқу-әдістемелік орталығының директоры
09.40-09.50	Мұқашева Ғайша Әбдіғаниқызы, Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім Академиясы тілдік пәндер зертханасының меңгерушісі «Көптілді білім берудің ағымдағы жайы мен мәселесі»

09.50-10.00	Қанатов Райымбек Бауыржанұлы	Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы "Білім- инновация" лицей- интернатының физика пәні мұғалімі	The law of the conservation of momentum. Rocket motion
10.00-10.10	Әбілда Нұрзат Талғатұлы	Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы «Білім- инновация» лицей- интернатының химия пәні мұғалімі	Sample questions and mark scheme Tasks for the Summative Assessment for the term 3
10.10-10.20	Сейдағали Даяна Дәулетқызы Укибаева Наргиза Бактияровна	Қостанай облысы «Дарынды балаларға арналған білім инновация мектеп-интернаты» ағылшын тілі және биология пәні мұғалімі	Care vocabulary for biology classroom?
10.20-10.30	Алиева Сауле Сагитовна	Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу- әдістемелік кабинеті» КММ, әдіскер-ментор	Ақмола облысының білім беру ұйымдарында CLIL-оқыту мен оқуды енгізу тәжірибесі мен даму болашағы
10.30-10.40	Нугуманова Карина Ансагановна	Қостанай облысы «Озат» мамандырылған ақпараттық технологиялар мектеп- лицей-интернаты биология пәні мұғалімі	Использование иноязычного материала для реализации межпредметной связи
10.40-10.50	Щербина Вероника Александровна	Ақмола облысы Л.Н.Толстой атындағы №4 мектеп- гимназиясының биология пәні мұғалімі, методист- ментор	Интегрированный технологический подход к организации учебных занятий в рамках предметно- языкового обучения
10.50-11.00	Муканова Гульбахыт Маралхановна	Алматы қаласы №126 мамандырылған лицейінің физика пәні мұғалімі	Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда интербелсенді әдістерді тиімді қолдану
11.00-11.10	Карымсакова Аида Калкабековна	Алматы облысы Жамбыл ауданы Мыңбаев ауылындағы орта	Информатика пәнін ағылшын тілінде үйретудің әдіс- тәсілдері

		мектебінің информатика пәні мұғалімі	
11.20-13.00	<b>Үзіліс</b>		
13.00-13.30	<b>Тіркелу</b>		
13.40-13.50	Давишева Қалжан Тойлыбайқызы	Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы Қызылтөбе лицейінің биология пәні мұғалімі	Үштілді білім беру менің тәжірибемде және оның нәтижесі
13.55-14.05	Кабдрахимова Улжан Данияловна	БҚО Орал қаласы №25 жалпы білім беретін мектептің физика пәні мұғалімі	Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда оқушылардың интеллектуалды дамуын жетілдіру
14.10-14.20	Сүйрибаев Бақтыбай Піреліұлы	Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы Теңге ауылындағы №11 жббм физика және информатика пәні мұғалімі	Үштілділік заманауи басымдылықтардың бірі
14.25-14.35	Қамидолла Бектұрлы Нұрсейітұлы	Маңғыстау облысы Ақтау қаласы «Білім- инновация» лицей - интернатының биология пәні мұғалімі	Vitamins 8-сынып
14.40-14.50	Орал Арман	Маңғыстау облысы Ақтау қаласы «Білім- инновация» лицей - интернатының биология пәні мұғалімі	Терминология 1/5
14.50-15.00	Асылбекова Сандуғаш Советовна	Алматы облысы Жамбыл ауданы Мыңбаев ауылындағы орта мектебі Физика пәні мұғалімі	Физика пәнін ағылшын тілінде меңгерудің тиімділігі
15.00-15.30	Қорытындылау Мұқашева Ғайша Әбдіғаниқызы, Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім Академиясы тілдік пәндер зертханасының меңгерушісі		

Білім басқармасының  
2022 жылғы «28»  
ақпандағы  
№ 31 - нқ бұйрығына  
2-қосымша

### Вебинарды ұйымдастыру алқасының құрамы

Мамаева Гүлмира Қасымқызы	Маңғыстау облыстық басқарма басшының орынбасары
Тұрлан Зейнет Тұрланқызы	Білім берудің оқу-әдістемелік орталығының директоры
Қиянова Шолпан Орынбасарқызы	Білім берудің оқу-әдістемелік орталығының жалпы орта білім беру орталығының бөлім жетекшісі
Мирова Күлпан Тойлықызы	Білім берудің оқу-әдістемелік орталығының ағылшын тілі пәні әдіскері
Алданов Айымбек Қасымұлы	Білім берудің оқу-әдістемелік орталығының ақпараттық бөлім әдіскері

Білім басқармасының  
2022 жылғы «28»  
ақпандағы  
№ 31 - нқ бұйрығына  
3-қосымша

### Вебинарға қатысушылардың шектік бөлінісі

№	Аудан /қала	Жаратылыстану – математикалық бағытындағы пәні мұғалімдеріне			
		физика	информатика	химия	биология
1	Нұр-Сұлтан қаласы	2+1 спикер	2	2	3
2	Алматы облысы	3	2	2	3
3	Батыс Қазақстан облысы	2+1 спикер	3	2	2
4	Атырау облысы	2	3	3	2



5	Ақтөбе облысы	3	3	2	2
6	Ақмола облысы	3	2	2	2+2 спикер
7	Қостанай облысы	2	3	2+1 спикер	2+1 спикер
8	Түркістан облысы	3	2	2	3
9	Маңғыстау облысы	2+3 спикер	2+1 спикер	2+1 спикер	1+3 спикер
		27	23	21	24
	Барлығы	95			



**Маңғыстау облысы, Жаңаөзен қаласы №11 жалпы білім беретін мектептің физика және информатика пәндері мұғалімі  
Суйрибаев Бақытбай Піраліұлы  
педагог-зерттеуші**

### **ҮШТІЛДІЛІК – ЗАМАНАУИ БАСЫМДЫҚТАРДЫҢ БІРІ**



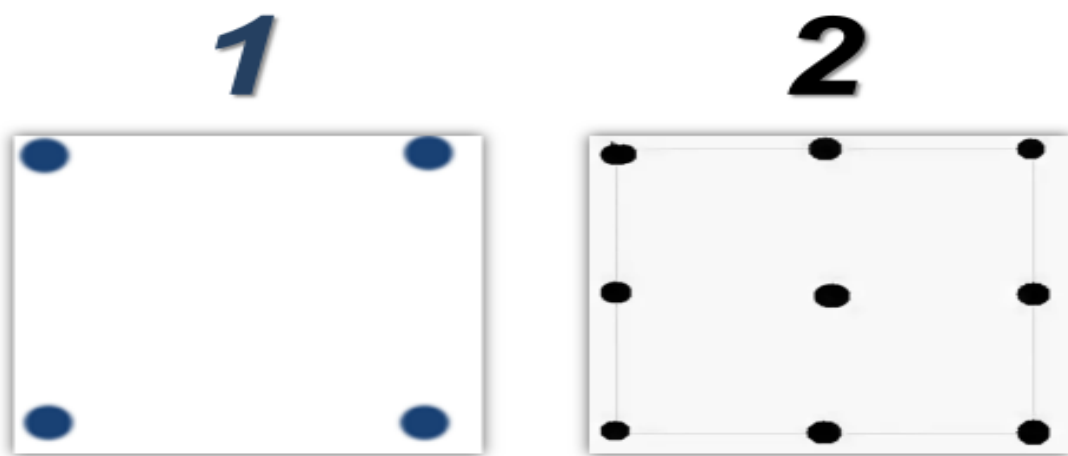
Үштілділік - адамдардың білімі мен біліктілігін, адамдар арасындағы өзара түсіністіктің кеңеюіне ықпал ететін заман талабы. Тілді меңгеру дәрежесі - оның негізгі критерийлерінің бірі. Бүгінде бір тілде сөйлейтін елді елестету қиын. Бірнеше тілді білу ақпарат пен инновацияның үлкен ағыны бар жаһандық әлемге жол ашады. Үш тілді саналы, сауатты және дұрыс енгізу бізге кез келген ортаға коммуникативті бейімделуге мүмкіндік береді.

Үш тілде оқыту - заман талабы, оны жүзеге асыру - ұстаздардың мін-деті. Сондықтан да заманауи ұстаздарға тоқтаусыз ізденіу керек. Пәнді үш тілде оқыту оқушыларды өз ойын толық жеткізуге, сөздік қорын молайтуға, тәжірибелер жүргізуге, физикалық құбылыстарды еркін сипаттауға, таным-дық және шығармашылық қабілеттерін дамытуға баулиды. Оқушының сөз-дік қоры толығыады, байланыстырып сөйлеу дағдысы қалыптасады. Мектеп-терде жаратылыс пәндерін шет тілінде оқытудың әртүрлі әдістерін ұтымды пайдалану арқылы оқушылардың оқуға деген ынтасы мен жауапкершілігіне

негізделеді. Әр мұғалімнің міндеті – оқушының түрлі іс-әрекеттер арқылы ой-өрісін, сенімін, жауапкершілігін арттырудың жолдарын табу болып та-былады. Көптілді білім берудің жаңа технологиялары негізінде жаңа идея-лар мен проблемалық ойлауды дамыта отырып, мұғалім оқушылардың пән-ге деген қызығушылығын, адам әрекетінің әртүрлі салаларындағы білімдері мен дағдыларын, сонымен қатар тұлғааралық және әлеуметтік қарым-қаты-настарын арттырады. Осындай технологиялардың бірі жаратылыстану-ма-тематика бағытындағы пәндерге арналған CLIL әдісі болып табылады.

CLIL - Content and language integrated learning, яғни бұл пән мен тілді кіріктіріп оқыту әдісі. Көп тілді білім берудің басты мақсаты – көптілді, әлеу-меттік және кәсіби бағдарланған, мәдениетті тұлғаны дамыту және қалыптас-тыру.

Үш тілде оқыту мәселесіне келгенде, сабақта пәнаралық байланысты да-мытуды қарастырған жөн. Пәнаралық байланыс арқылы тіл мен пәнді оқыту танымдық тапсырмаларды, ұсыныстарды орындауға, оқушылардың шығар-машылық мүмкіндіктерін ашуға көп жағдай жасайды.



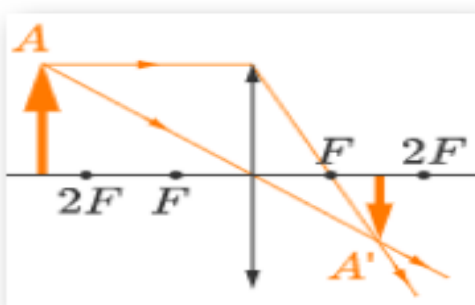
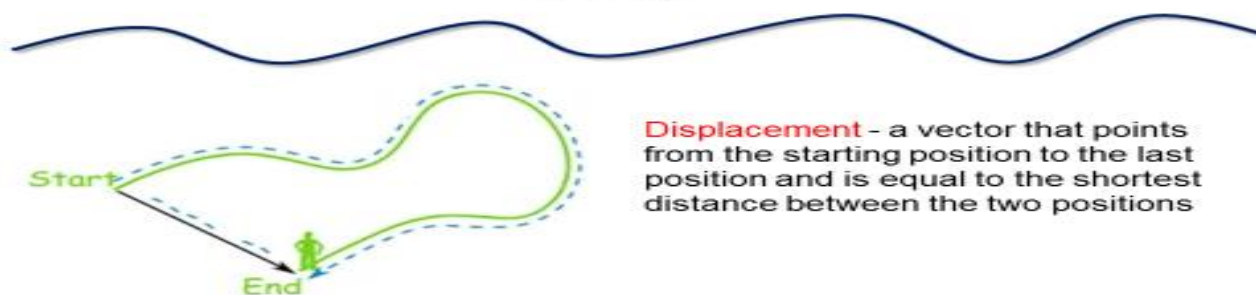
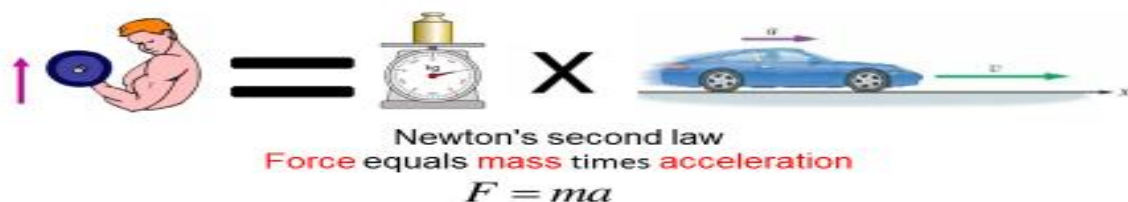
Осы тұрғыда ағылшын және орыс тілдерін физика сабағымда қолдана-тын әдіс-тәсілдеріммен бөліскім келеді. Ағылшын тілі курсы аяқтаған соң, курста үйренген бар білімімді сабақ беруде қолдануға кірістім. Алғашқыда 7 - сыныпта терминдерді, формула атауларын және физикалық шамаларды ағылшын тілінде үйретуден бастадым. Өйткені, оқушы 7 - сыныпта физика-ны үш тілде жақсы меңгерсе, онда келесі 8,9,10,11 – сыныптарда жалғастыру қиынға соқпайды. Басқа пәндермен салыстырғанда физикада қолданылатын формулаларда екі тілдің арасында айырмашылықтар кездеседі. Өйткені ағыл-шын тілінде көптеген формулалар осы шамалардың айтылуындағы бірінші әріппен көрсетіледі. Мысалы, қазақша үйрету барысында механикалық жұ-мысты А әрпімен белгілесек, ал ағылшын тілінде оны W, яғни «Work» сө-зінің бірінші әрпімен белгілейді. Осыған ұқсас көптеген айырмашылықтар кездесетін болғандықтан, оқушыларға екі жағдайды бірге түсіндіруге тура ке-леді.

Сабақ барысында тапсырмаларды өзгертуге тырысамын. Мысалы, фор-мула, физикалық шамаларға сәйкес келетін суреттерді ұсынамын. Оқушылар суреттерге қарап, қандай формула немесе қандай физикалық шама екенін ай-туға тырысады. Көбіне физикалық сөздерді, заңдылықтарды, ғалымдар атта-рын сәйкестендіру тапсырмаларды қолданамын. Bilim Land білім беру плат-формаларынан оқушыларға алдымен ағылшын тіліндегі бейнероликтерді көрсетіп, мағынасын қазақша түсіндіруін сұраймын. Сосын қазақша түрін көрсетіп, қатемен жұмыс істетемін. Қателермен жұмыс жасаған кезде оқушы-ның сөздерді есте сақтауына, көру жадкештік қабілетін дамытуға көмектесе-тінін білемін. Тапсырмаларымды күрделендіре отырып, PISA тапсырмала-рында қосып отырамын.





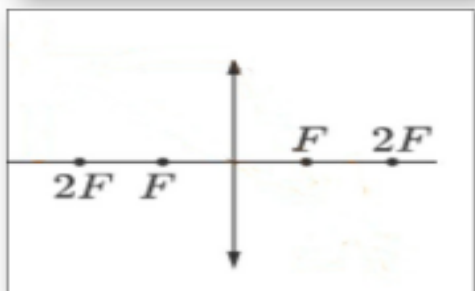
Қалалық десант сабақта қаланың мектептерінің сыныптарынан маған бұйырған сынып үштілділікпен оқымайды екен. Сондықтан ағылшын тілін таныстырымда және есептер шығару барысында қолдануыма тура келді.



Кескін: кішірейген, жалған, тура

Изображение: уменьшенное, ложное, прямое

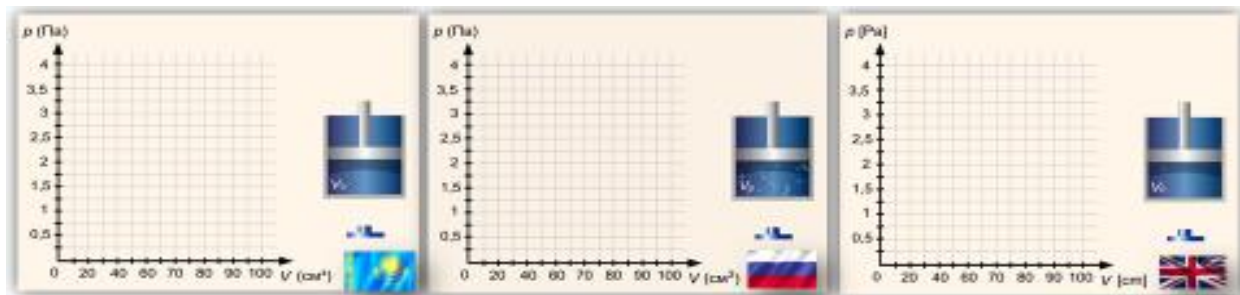
Image: reduced, false, direct



Кескін: үлкейген, шын, төңкерілген

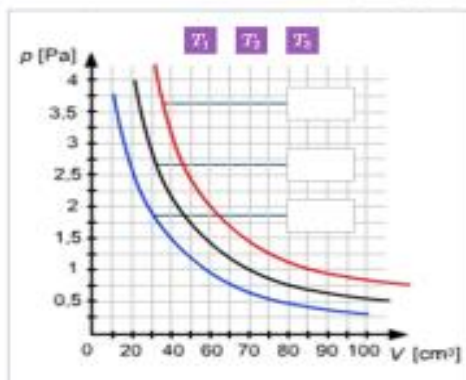
Изображение: увеличенное, истинное, перевернутое

Image: enlarged, true, inverted



#### Activity 1

Mark the temperatures on the graph, given that  $T_1 > T_2 > T_3$ .



#### Activity 1

As a result of cooling a gas, which is contained in a balloon, from  $30^\circ\text{C}$  to  $27^\circ\text{C}$ , its volume decreased by  $10\text{ m}^3$ . What was the initial volume of the balloon provided that the pressure of the air around the balloon has not changed throughout process?

The temperature decreased  $\frac{T_1}{T_2} = \frac{\quad}{\quad} = \quad$  times, so  $V_1 = \quad V_2$ .

We know that  $V_1 - V_2 = 10\text{ m}^3$ , so:  $V_2 = \quad\text{ m}^3$ .

The initial volume of the balloon was equal to  $V - 1 = \quad\text{ m}^3$ .

**Adjustable glasses**

Adjustable glasses is a new technology called adjustable glasses has been developed to help people correct their vision without having to consult an ophthalmologist. These lenses contain liquid. As the fluid in the lens adjusts, the shape of the lens changes. The idea of adjustable glasses is not a new idea. There are also regulated lights in the human eye. The shape of the eyeball is regulated by inside fluid.

**Why is it important to change the shape of the eyes?**

A. To make it easier to see things with different colors  
 B. To make it easier to see things at different distances  
 C. To make it easier to see objects at different sizes  
 D. To make it easier to see objects at different colors

**PISA тапсырмаларын сабақта қолдану сәтім.**

Қазіргі таңда оқушыларымның пәнге деген қызығушылықтарының артып, техникалық терминдерді сөйлеу кездерінде еркін пайдалана алатын-дары мен үшін жетістік деп білемін. Еліміздің гүлденіп дамуына жан-жақты, білімі мол, патриот азаматтарды тәрбиелеуде педагогтардың қосып жатқан үлесін айтпауға мүмкін емес. Білімді және полиглот жастарымыз көп болсын ағайын!



**Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы  
Қызылтөбе лицейінің биология пәні мұғалімі  
Давишева Қалжан Тойлыбайқызы  
педагог- зерттеуші**

**Үштілді білім берудегі менің тәжірибем және нәтижесі**

*«Қазақстан бүкіл әлемдегі халқы үш тілді пайдаланатын, мәдениетті елі ретінде танылуға тиіс. Бұлар: қазақ тілі - мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қатынас тілі, ағылшын тілі - жаһандық экономикаға ойдағыдай кіру тілі».*

*Н. Ә. Назарбаев*

Қазіргі таңда әлемдік оқу үрдісінің өзегі – жаңа технологиялар екені мәлім. Әрбір оқыту технологиялары өзіндік жаңа әдіс-тәсілдермен ерекшеленеді. Әдіс-тәсілдерді мұғалім ізденісі арқылы оқушы қабілетін, қабылдау деңгейіне қарай ерекшеленіп қолданылады. Қызықты сабақтар мұғалімнің ашқан жаңалығы, өздік қолтаңбасы, әдістемелік ізденіс, қолданған әдіс-тәсілдер арқылы ерекшеленіп, шәкірт жүрегінен орын алады. Оқушыларының дамуына, қабілетінің артуына ықпал ететін жаңа технологиялар – білім беру жүйесінің дамуындағы елеулі бағыт. Сондықтан әрбір әдіс-тәсілдің ұстаздар үшін маңызы зор.

Жаһандық әлемде қарым- қатынастың басым бөлігі- ағылшын тілінде жүргізіледі. Барлығымыз білетіндей қазіргі таңда ағылшын тілі әлемдік тілге айналды және басқа тілдермен бірге жақсы қарым-қатынас жасауға мүдделі.

Жаһандық әлемде қарым- қатынастың басым бөлігі- ағылшын тілінде жүргізіледі. Барлығымыз білетіндей қазіргі таңда ағылшын тілі әлемдік тілге айналды және басқа тілдермен бірге жақсы қарым-қатынас жасауға мүдделі.

2015-2020 жылдарға арналған Үштілділікті дамытудың жол картасына сәйкес білім беру ұйымдарында жаратылыстану- математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуды енгізу жоспарланды. Бұған ең оңтайлы жоғары орта мектебінің 7-11 сынып оқушылары екені белгілі. Себебі ерте жетілу кезеңінде (14-18 жас) есте сақтау, логикалық жадымен байланысты оқушыларда аса маңызды өзгерістер орын алады. Бұл баланың тұлғалық және зияткерлік дамуына көп көмектеседі.





- *Ағылшын тілінде оқыту арқылы оқушының пәнге деген қызығушылығын арттыру;*



- *Білім алушылардың сыни ойлауы мен функционалды сауаттылығын дамытып, ағылшын тілінде еркін сөйлей алу;*



Биология	Оқу жылы	Ағылшын тілінде ішінара оқыту	Ағылшын тілінде толық оқыту
	2018-2019	7 «а»	
	2019-2020	8 «а»	
	2020-2021	9 «а»	
	2021-2022		10 «а»

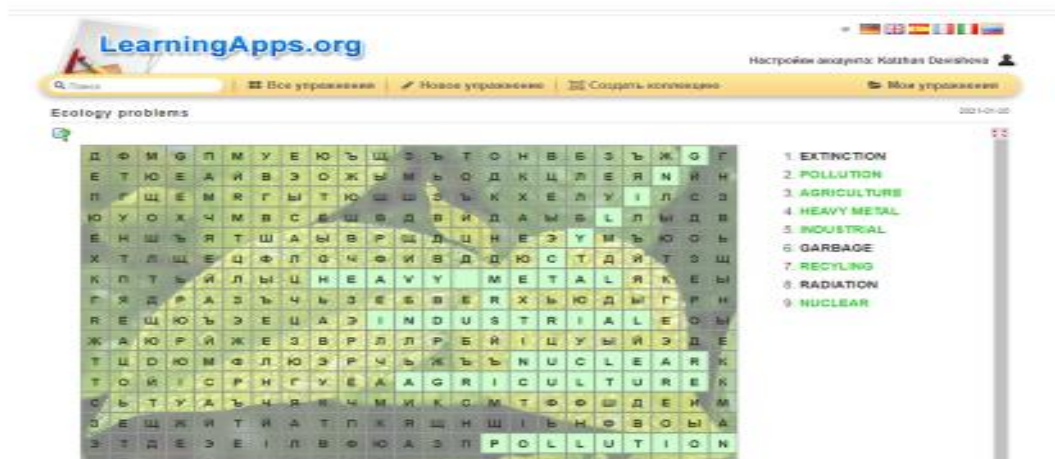


Осы бағытты жалғастыру арқылы сол оқушыларым 9 сыныпқа көшкенде жаңа үлгіде IV тоқсанға бейне сабақ түсіруді ұсындым. Қазіргі таңда 10 сынып оқушыларына «O level biology» атты вариативті сабағымды ағылшын тілінде жүргіземін. Сабағымда тыңдалым,



айтылым, оқылым және жазылым дағдыларын мүмкіндігінше қолданамын. Мысалға екі сағат берілген тақырыптың бір сағатында тыңдалым мен айтылымды, келесі сағатында оқылым мен жазылым дағдыларын қолданамын. Бұл дағдылар оқушылардың өз ойларын еркін айтуға, жылдам шешім қабылдауға, ағылшын тілінде еркін сөйлеуге негіздейді.

Оқушылардың барлығы ағылшын тілінде толықтай сөйлеп кетгі дей алмаймын, бірақ ең бастысы пәнімді жаңа бағытта өткізу арқылы олардың пәнге де, тілге де қызығушылығын арттыра алдым деп есептеймін.



## Key terms

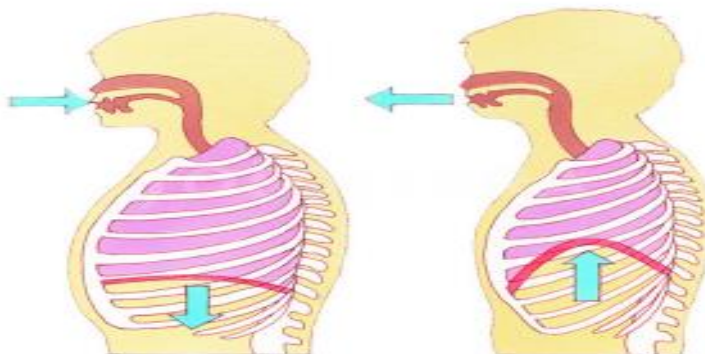
**Bone** – the hard and calcified connective tissue forming the skeleton of most vertebrates.

**Muscle** – a body tissue that can contract and produce movement.

### Task №1

#### Working with picture

You have to write words connecting with inspiration and expiration



### Facts

Inhaling other people's smoke is called **passive (second-hand) smoking**. It is about 4 times more toxic than active smoking. Tobacco smoke contains more than 7.000 chemicals and 70 of them cause **respiratory cancers**. So try to stay away from smoking area.



### Task №2

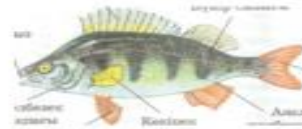
Match images and words



A



B



C



D



E

1	Wings
2	Fibers
3	legs
4	False legs
5	Fins

YouTube

- Amoeba Sisters
- Умное обучение для всех
- Make Science Easy

Platforms

- <https://quizizz.com/>
- <https://quizlet.com/ru>
- <https://wordwall.net/ru>
- <https://learningapps.org/login.php>
- <https://twig-bilim.kz/ru>

Books

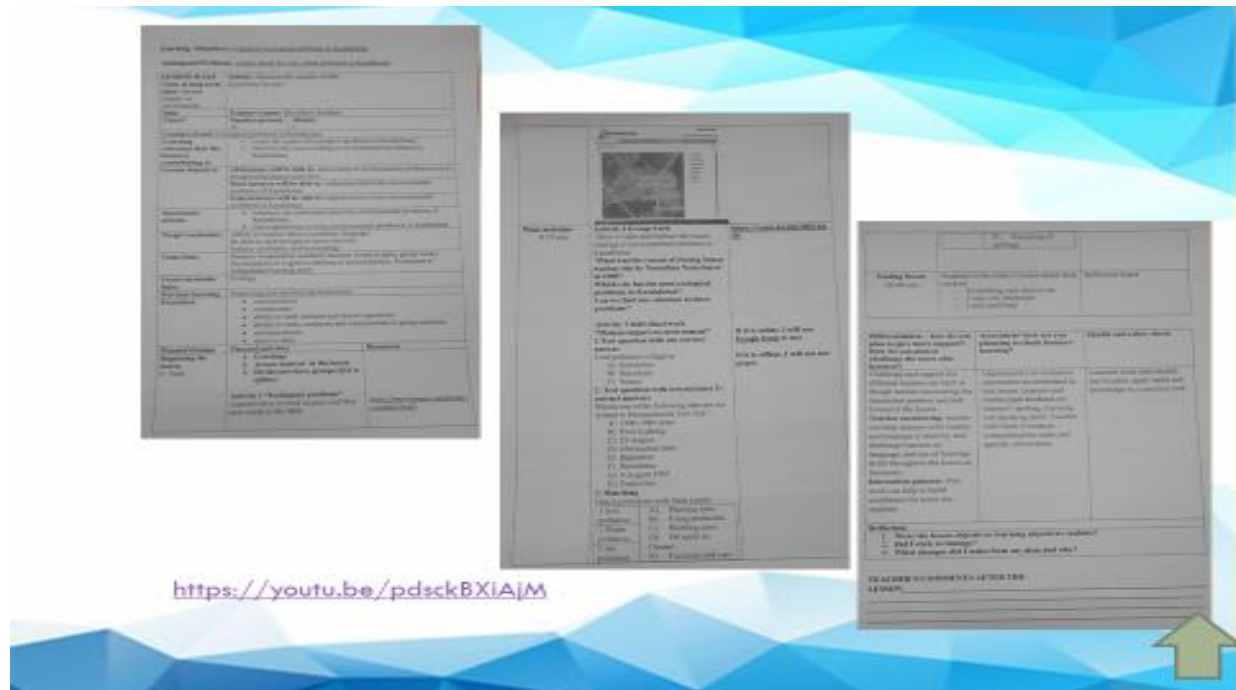
- Biology, Grade 8: Қостілді оқулық/ Бахтияр Эрметов, Адлет Сағинтаев, Байрам Кендіж, Алия Ахметова, Лаззат Нұралыева, Ақайта Джылсайдарова, Назерке Қорымбаева- Алматы: Астана-кітап, 2017. 160б.
- Biology Grade 8: Published by Express Publishing
- Complete Biology for Cambridge Secondary 1 Pam Large. OXFORD University press 2013.





Осы қолданған әдістер оқушылар үшін тиімді болды ма? - деген сұрақты өзіме жиі қоямын. Асықпай зер салып қарасаңыздар қазіргі кезде пәндік олимпиада материалдарын, ғылыми жобаларға жаңа мәліметтер жинақтағанда ағылшын тіліндегі сайттарда өте көп мағлұматтар кездесетіні белгілі. Міне, менің оқушыларым осы ағылшын тіліндегі сайттарды тиімді пайдалана алады. Тағы бір ерекшелігі менің оқушыларым Едустрим компаниясы ұйымдастырған байқауларына белсене қатысуда.

Үлгі ретінде ағылшын тілінде жасақтаған сабақ жоспарымды қосымшадан көре аласыздар.



## НӘТИЖЕ



**Айладир Жасмин**  
**IQANAT HIGH SCHOOL OF BURABAY мектебі**  
**оқу грантының иегері**



**2020-2021 оқу жылы**  
**1-7 сынып оқушыларының зерттеу жобалары мен шығармашылық жұмыстарының «Зерде» XVI Республикалық конкурсының**  
**жүлдегері 7 сынып оқушылары Джанбурбай Алима және Сарсенгали Айжан II орын иеленді**



**Маңғыстау облысы әкімінің премиясы**  
**“Үздік полиглот” номинациясы бойынша**  
**үміткер ретінде қатысып**  
**“Щучинский” демалыс орнына**  
**сертификат жеңімпазы атандым. 2019ж.**

ЖШС «Едустрим»  
 Алматы қ.м. Батысбай көме  
 104  
 Тел: 8 (727) 293-85-89  
 8 (727) 293-84-28



ТОО «Едустрим»  
 г. Алматы, ул. Батысбай  
 көме 104  
 Тел: 8 (727) 293-85-89  
 8 (727) 293-84-28

#### Благодарственное письмо

Уважаемая Давишана Калжан Тойлыбаевна!

ТОО «EDU Stream» официальный эксклюзивный представитель международного издательства «Express Publishing» и Компании благодарит Вас за активное участие в Республиканском конкурсе «На пути к мечте», который проводится в 2020-2021 учебном году.

Выражаем искреннюю благодарность Вам, выказавшей неподдельный интерес к нашей акции маркетинга. Мы искренне рады, что Вы заботитесь о повышении качества образования и делаете все возможное для процветания нашей Республики.

Надеемся, что Вы также примите активное участие в наших будущих мероприятиях.

С уважением,  
 Генеральный Директор  
 ТОО «EDU Stream»



Н.Н. Мухоморова

**2020-2021 оқу жылында**  
**ТОО «EDU Stream»**  
**компаниясы мен бірлесе**  
**Халықаралық «Express**  
**Publishing» баспасы**  
**ұйымдастырған**  
**Республикалық «На пути к**  
**мечте» байқауына қатысқаны**  
**үшін**  
**АЛҒЫС ХАТ**

Қорытындылай келе, табысты оқыту 1 күнде немесе 1 жылда нәтиже бермейтіні баршамызға белгілі. Сол себепті, болашақта батыстық SAT және PISA үлгісі бойынша ҰБТ базасы жаңартылатындығы баршамызға мәлім. Бұл үлгілер жауаптарды жаттап алу емес, алған білімін тәжірибе жүзінде қолдана білуді талап етеді. Түлектердің сыни ойлауы және функционалды сауаттылық бәрінен жоғары қойылады. Менің қолданған әдіс-тәсілдерім осы кезде өз нәтижесін көрсетеді деп сенемін. Алдағы уақытта Назарбаев Зияткерлік Мектебінің оқушылары секілді жалпы орта мектептердің де түлектері ағылшын тілінде еркін сөйлей алады және Халықаралық SAT емтиханына қатысып, Халықаралық жоғары университеттерге түсу мүмкіндігіне ие бола алады деп сенемін.

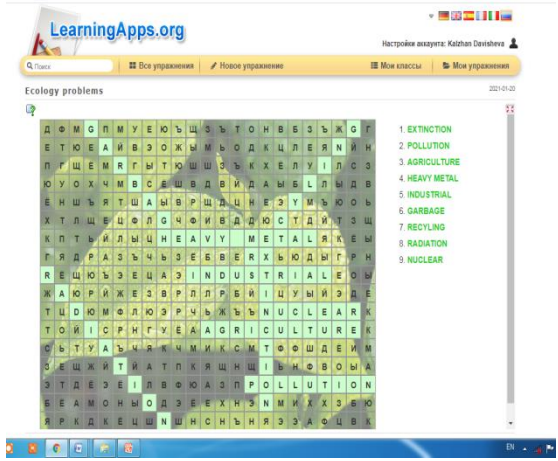
Қосымша 1

### Short-term lesson plan

**Learning Objectives:** Causes of ecological problems in Kazakhstan

**Anticipated Problems:** a story about air, soil, water pollution in Kazakhstan

<b>LESSON № 14.0</b> <b>Units of long-term plan:</b> Human impact on environment	<b>School:</b> «Қызылтөбе лицейі» КММ Kyzyltobe lyceum	
<b>Date:</b>	<b>Teacher's name:</b> Davisheva Kalzhan	
<b>Class:</b> 8	<b>Number present:</b> 16	<b>Absent:</b> 1
<b>Content of unit:</b> Ecological problems of Kazakhstan		
<b>Learning outcomes that this lesson is contributing to</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Learn the causes of ecological problems in Kazakhstan;</li> <li>✓ Describe the issues relating to environmental problems in Kazakhstan;</li> </ul>	
<b>Lesson objectives</b>	<b>All learners will be able to:</b> learn cause of environmental problems due to irresponsible human activities	
	<b>Most learners will be able to:</b> understand about the environmental problems of Kazakhstan	
	<b>Some learners will be able to:</b> explain how to solve environmental problems in Kazakhstan	
<b>Assessment criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Learners can understand about the environmental problems of Kazakhstan;</li> <li>➤ Can explain how to solve environmental problems in Kazakhstan</li> </ul>	
<b>Target vocabulary</b>	Ability to express ideas in academic language; Be able to spell biological terms correctly. Subject vocabulary and terminology	
<b>Value links</b>	Respect, cooperation, academic honesty (work in pairs, group work). Development of cognitive abilities of schoolchildren. Formation of independent learning skills.	
<b>Cross-curricular links:</b>	Ecology	
<b>Previous learning</b>	Preserving and maintaining biodiversity	
<b>Procedure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oral questions</li> <li>• written tests</li> <li>• ability to read, interpret and answer questions</li> <li>• ability to work, cooperate and communicate in group activities</li> <li>• self-assessment</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>show a video</li> </ul>	
Planned timings	Planned activities	Resources
<b>Beginning the lesson</b> 0- 7min	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Greetings</b></li> <li><b>Arouse interest in the lesson</b></li> <li><b>Divide into three groups (<i>If it is offline</i>)</b></li> </ol> <p><b>Activity 1 “Ecological problems”</b>  Learners have to work in pairs and find new words in the table.</p> 	<a href="https://learningapps.org/display?v=pca8u27ea21">https://learningapps.org/display?v=pca8u27ea21</a>
<b>Main activities</b> 8-35 min	<p><b>Activity 2 Group work</b>  Show a video and explain the issues relating to environmental problems in Kazakhstan  <b>What was the reason of closing Semey nuclear site by Nursultan Nazarbayev in 1989?</b>  <b>Which city has the most ecological problems in Kazakhstan?</b>  <b>Can we find any solutions to these problems?</b></p> <p><b>Activity 3 Individual work</b>  <b>“Human impact on environment”</b>  <b>1. Test question with one correct answer</b>  Lead pollution is high in  A) Kokshetau  B) Shymkent  C) Semey  <b>2. Test question with several (max 3) correct answers</b>  Which one of the following data are not related to Semipalatinsk Test Site?  A) 1949-1989 years  B) First Lighting  C) 29 August  D) 456 nuclear tests  E) Radiation  F) Hiroshima</p>	<a href="https://youtu.be/djhTfHLRnF0">https://youtu.be/djhTfHLRnF0</a>  If it is online, I will use <u>Google form</u> to test  If it is offline, I will use test paper

	<p>G) 6 August 1945 H) Enola Gay</p> <p><b>3. Matching</b></p> <p>Match pollutions with their causes</p> <table><tr><td>1 Soil pollution</td><td>A) Planting trees B) Using pesticides</td></tr><tr><td>2 Water pollution</td><td>C) Building zoos D) Oil spills in Oceans</td></tr><tr><td>3 Air pollution</td><td>E) Factories and cars F) Recycling of garbage</td></tr></table>	1 Soil pollution	A) Planting trees B) Using pesticides	2 Water pollution	C) Building zoos D) Oil spills in Oceans	3 Air pollution	E) Factories and cars F) Recycling of garbage	
1 Soil pollution	A) Planting trees B) Using pesticides							
2 Water pollution	C) Building zoos D) Oil spills in Oceans							
3 Air pollution	E) Factories and cars F) Recycling of garbage							
<p><b>Ending lesson</b> 36-40 min</p>	<p>Students in the today`s lesson attach their stickers</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Everything was clear to me</li><li>- I was very interested</li><li>- I still need help</li></ul>	<p>Reflection board</p>						

Differentiation – how do you plan to give more support? How do you plan to challenge the more able learners?	Assessment- how are you planning to check learners' learning?	Health and safety check
<p>Differentiation can be achieved by task (selection of learning materials and resources based on student strengths).</p> <p><b>By support.</b> Less able learners will be supported through step-by-step instructions, graphic organizers, sentence frames, glossaries, thinking time. Small group learning.</p> <p>By outcome providing challenge, variety and choice.</p>	<p>Observe learners when participating in use of English activities.</p> <p>Record what they considered they had learned from the lesson.</p> <p>Could they express what they had learned about content and language?</p> <p>Could they express which skills they had developed?</p> <p>Formative assessment is held through observation monitoring.</p>	<p>Learners work individually and in pairs, apply skills and knowledge to a practical task.</p>
<b>Reflection</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Were the lesson objectives/ learning objectives realistic?</li> <li>2. Did I stick to timings?</li> <li>3. What changes did I make from my plan and why?</li> </ol>		

**TEACHER'S COMMENTS AFTER THE LESSON**

---



---



---



**Маңғыстау облысы, Жаңаөзен қаласы**  
**«Білім –инновация» лицей интернатының**  
**химия пәні мұғалімі Әбілда Нұрзат Талғатұлы**  
**педагог-модератор**

**Time** – 40 minutes

**Total marks** – 30 marks

**Types of tasks**

**MCH** - Questions with multiple choice answers.

**ShA** - Questions that require short answer

**EA** - Questions that require an extended answer

**The structure of the summative assessment**

This Summative Assessment consists of 10 questions, including questions with multiple choice answers and questions that require short and extended answers.

In questions with multiple choice answers, the student chooses the correct answer from the proposed answers.

In questions that require short answers, the student writes the answer down in the form of a number, a word or a short sentence.

In questions that require extended answers, the student should show the entire sequence of actions in solving tasks to obtain the maximum mark. The ability of the student to choose and apply mathematical techniques in a number of mathematical contexts is assessed. A task can contain several structural parts / questions.

Each question paper for each term should be provided by the Periodic table. It is recommended to use the Periodic table from this summative specification for students to have the equal data. Students cannot use their own Periodic tables to avoid any hint.



**Characteristic of tasks for summative assessment for the term 3**

	Learning objective	Level of thinking skills	*Total number of tasks	*Question №	*Type of question	*Time	*Mark	Total marks
10.3A Oxidation-reduction reactions	10.2.3.1 write equations for oxidation-reduction reactions using the electron balance method	Application	1	6	Questions that require short answers	3	3	6
	10.2.3.9 apply the empirical rules to predict electrode electrolysis products;	Application	1	7	Questions that require short answers	3	3	
10.3B Analytical methods	10.1.4.15 name the uses of analytical instrumental methods;	Knowledge and comprehension	1	2	Questions that require short answers	1	1	1
10.3 C Group 17 elements	10.2.1.5 explain the regularities of changes in physical and chemical properties of halogens in group;	Application	1	3	Questions that require an extended answer.	5	2	10
	10.2.1.7 carry out an experiment to determine halide ions;	Higher order thinking skills	1	4	Questions that require an extended answer.	4	5	
	10.2.1.8 explain the use of chlorine for disinfection of water and assess the advantages and disadvantages of this process;	Application	1	5	Questions that require an extended answer.	5	3	
10.4D Group 2 (II) elements	10.2.1.12 name the uses of the most important compounds of alkaline earth metals;	Knowledge and comprehension	1	1	Questions with multiple choice answers	1	1	5
	10.2.1.13 carry out an experiment on	Higher	1	8	Questions	6	4	

	qualitative determining of group 2 (II) metal cations;	order thinking skills			that require an extended answer.			
10.3E Introduction to organic chemistry - alkanes	10.2.2.3 find the empirical and molecular formulae of organic substances by mass percentages of elements and their relative vapour density;	Applicati on	1	9	Questions that require short and extended answers	3	3	8
	10.4.2.8 evaluate alkane combustion products and their impact on environment;	Higher order thinking skills			Questions that require an extended answer.	3	2	
	10.4.2.9 determine the molecular formulae of a substance by its combustion product;	Application						
	10.4.2.5 write structural formulae of compounds and name them according to IUPAC nomenclature;	Application	1	10	Questions that require short and extended answers	6	3	
	10.4.2.6 name types of isomerism and write isomer formulae: structural formulae, bonds, functional groups and interclass;	Applicati on						
<b>TOTAL:</b>							<b>30</b>	<b>30</b>

*Note: \* - sections in which you can make changes*

**Sample questions and mark scheme**  
**Tasks for the Summative Assessment for the term 3**

1. There are many uses for Group 2 metals and their compounds. Which compound is used in medicine to absorb X-rays:

- A. barium sulfate
- B. calcium nitrate
- C. magnesium chloride
- D. magnesium hydroxide

[1]

2. What are the benefits offered by Modern Analytical Instrumental methods over Non-Instrumental methods?

[1]

3. **State** and **explain** the trend in electronegativity down Group VII from fluorine to iodine.

[2]

4. Concentrated sulfuric acid reacts with solid sodium halides.

(a) State any observations that would be made on addition of concentrated sulfuric acid to

(i) Solid sodium chloride

[1]

(ii) Solid sodium iodide

[1]

(iii) The addition of concentrated sulfuric acid to solid sodium bromide, NaBr, produces brown fumes and an acidic gas that decolourises acidified potassium manganate(VII) solution. This acidic gas is a significant contributor to acid rain.

Write the equation for the reaction of concentrated sulfuric acid with sodium bromide.

[1]

(b) An aqueous solution, Z, contains a mixture of sodium chloride and sodium iodide

(i) Excess aqueous silver nitrate is added to Z in a test-tube. A yellow precipitate forms. Explain the colour of this precipitate.

[1]

(ii) Aqueous ammonia is then added to the test-tube in (i). The mass of precipitate decreases. Explain this observation.

[1]

5. Chlorine and bromine are elements in Group 7 of the Periodic Table.

(a) Chlorine is used in water treatment. State one advantage and one disadvantage of using chlorine in water treatment.

(i) advantage:

[1]

(ii) disadvantage: \_\_\_\_\_ [1]

(iii) Write an equation for the reaction of chlorine with cold water. \_\_\_\_\_ [1]

6. In acidified aqueous solution, potassium permanganate reacts with hydrogen bromide.



(a) Deduce the oxidation state changes of reducing agent. \_\_\_\_\_ [1]

(b) Give the oxidation state of manganese in the  $\text{MnO}_4^-$  ion. \_\_\_\_\_ [1]

(c) Balance the oxidation-reduction reactions using the electron balance method. \_\_\_\_\_ [1]

7. The student does more experiments using the apparatus in electrolyzer with graphite electrode but, in each case, using different electrolyte.

Complete the table below.

Electrolyte	product at the anode (+ electrode)	product at the cathode (- electrode)
(i) dilute sulfuric acid		
(ii) aqueous potassium iodide		
(ii) molten lead bromide		

[3]

8. Laboratory technician investigated four unclearly labelled bottles, each containing one pure white solid. Each bottle contained compounds of a different Group 2 metals.

Some tests were carried out on the solids or with their aqueous solutions. The results are given in the table.

Test	Compound 1	Compound 2	Compound 3	Compound 4
Added to water	Dissolves	Insoluble	Dissolves	Dissolves
Solution or solid added to $\text{HCl(aq)}$	Solution remains colourless	Gives off carbon dioxide gas and a colourless solution forms	Solution remains colourless	Solution remains colourless and heat released
Solution or solid added to $\text{NaOH(aq)}$	Solution gives a white precipitate	Solid remains insoluble	Solution gives a slight white precipitate	Solution has no visible change
Solution or solid added to $\text{H}_2\text{SO}_4\text{(aq)}$	Solution has no visible change	Gives off carbon dioxide gas and a white solid remains	Solution slowly forms a slight white precipitate	Solution forms a white precipitate

(a) One of the bottles has a very faint label that could be read as 'Magnesium Sulfate'. Use the information in the table to **deduce** which one of the four compounds is magnesium sulfate and **explain** your answer.

---

---

[2]

(b) The bottle containing Compound 2 has a 'TOXIC' hazard symbol. Use the information in the table to identify **Compound 2**. Explain both observations in the reaction with  $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})}$ .

Identity of Compound 2

Explanation

---

---

[2]

9. Naphthalene, the active ingredient in one variety of mothballs, is an organic compound that contains carbon and hydrogen only. Complete combustion of a 20.10 mg sample of naphthalene in oxygen yielded 69.00 mg of  $\text{CO}_2$  and 11.30 mg of  $\text{H}_2\text{O}$ . Determine the molecular formula of naphthalene.

(a) \_\_\_\_\_

---

---

[3]

(b) Naphthalene is a form of hydrocarbons. Hydrocarbons burns completely in a plentiful supply of air but can undergo incomplete combustion.

Write the products for the incomplete combustion of hydrocarbons and their environmental impact.

---

---

[2]

10. Branched-chain structural isomers are possible for alkanes which have more than three carbon atoms.

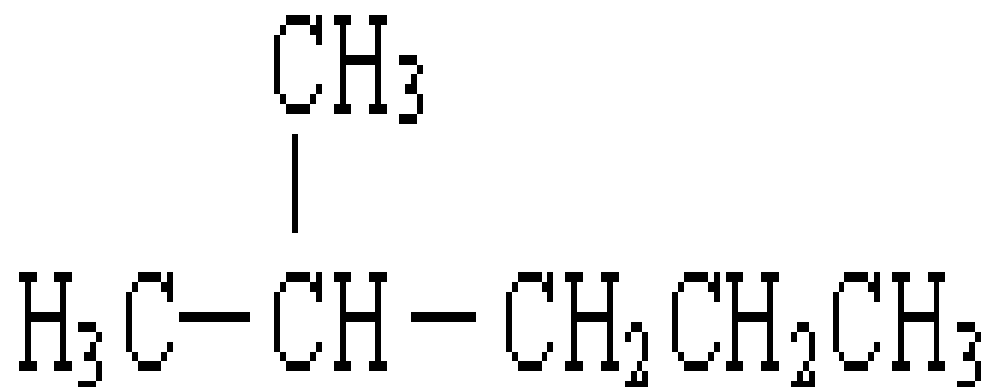
(a) State what is meant by the term structural isomers.

---

[1]

(b) Name the **two** isomers of hexane shown below.

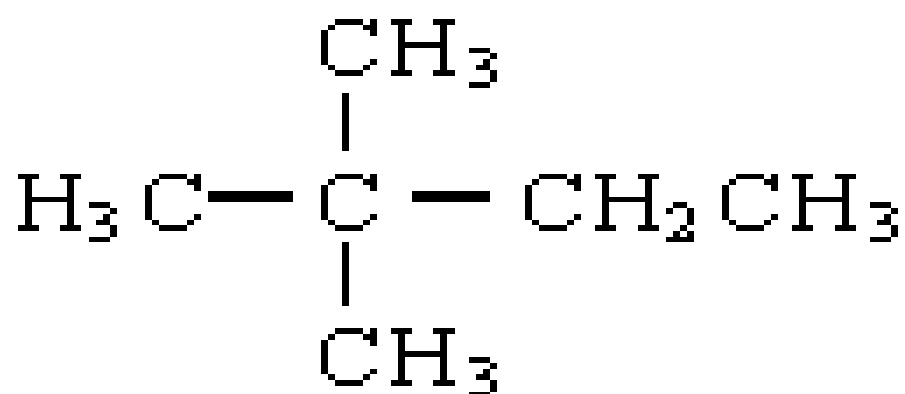
*Isomer 1*



Name

[1]

*Isomer 2*



Name

[1]



# Mark scheme

Task №	Answer	Mark	Additional information									
1	A	1										
2	Time saving, sensitivity, accuracy, viability	1	Any given answers									
3	decreases; increase in shielding <b>and</b> less attraction for bonding electrons;	1 1										
4	a) (i) solid sodium chloride: steamy / misty / white fumes (ii) solid sodium iodide: purple fumes (iii) $2\text{NaBr} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ OR $\text{NaBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HBr}$ AND $2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ OR $2\text{NaBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HBr}$ AND $2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ b) (i) AgI (and AgCl solid) / silver ions reacting with iodide ions (ii) AgCl (precipitate) dissolves (in ammonia)	1 1 1  1 1										
5	(a) (i) Advantage removes or kills bacteria OR kills germs OR kills micro-organisms OR make it safe to drink OR sterilises water OR disinfects water	1										
	(ii) Disadvantage it is toxic OR poisonous OR could form chlorinated hydrocarbons	1										
	(iii) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{HClO} + \text{HCl}$ OR $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{H}^+ + \text{ClO}^- + \text{Cl}^-$ OR $2\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 4\text{HCl} + \text{O}_2$ <i>Credit HOCl or ClOH</i> <i>Or multiples.</i> <i>Credit other ionic or mixed representations.</i> <i>Ignore state symbols.</i>	1										
6	(a) $\text{Br}^- \rightarrow \text{Br}^+$ , from -1 to +1 (b) +7 (c) $\text{Mn}^{+7} + 5\text{e} \rightarrow \text{Mn}^{+2}$   5   2 $\text{Br}^- \rightarrow \text{Br}^+ + 2\text{e}$   2   5 $2\text{Mn}^{+7} + 5\text{Br}^- \rightarrow 2\text{Mn}^{+2} + 2\text{Br}^+$ $2\text{KMnO}_4 + 5\text{HBr} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{MnSO}_4 + 5\text{HBrO} + \text{K}_2\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}.$	1  1  1										
7	<table><tr><td>Electrolyte</td><td>product at the anode (+ electrode)</td><td>product at the cathode (- electrode)</td></tr><tr><td>(i) dilute sulfuric acid</td><td>oxygen</td><td>hydrogen</td></tr><tr><td>(ii) concentrated aqueous potassium iodide</td><td>iodine</td><td>hydrogen</td></tr></table>	Electrolyte	product at the anode (+ electrode)	product at the cathode (- electrode)	(i) dilute sulfuric acid	oxygen	hydrogen	(ii) concentrated aqueous potassium iodide	iodine	hydrogen	1 1 1	
Electrolyte	product at the anode (+ electrode)	product at the cathode (- electrode)										
(i) dilute sulfuric acid	oxygen	hydrogen										
(ii) concentrated aqueous potassium iodide	iodine	hydrogen										

	(ii) molten lead bromide	bromine	lead			
8	(a) Compound 1 No visible change with H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> OR Gives white ppt with NaOH			1	1	
	(b) BaCO <sub>3</sub> The carbonate ion releases CO <sub>2</sub> OR but the BaSO <sub>4</sub> formed is highly insoluble.			1	1	
9	a) $\text{mass of C} = 69.00 \text{ mg CO}_2 \times \frac{1 \text{ g}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{44.010 \text{ g CO}_2} \times \frac{1 \text{ mol C}}{1 \text{ mol CO}_2} \times \frac{12.011 \text{ g}}{1 \text{ mol C}}$ $= 1.883 \times 10^{-2} \text{ g C}$ $\text{mass of H} = 11.30 \text{ mg H}_2\text{O} \times \frac{1 \text{ g}}{1000 \text{ mg}} \times \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{18.015 \text{ g H}_2\text{O}} \times \frac{2 \text{ mol H}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} \times \frac{1.0079 \text{ g}}{1 \text{ mol H}}$ $= 1.264 \times 10^{-3} \text{ g H}$ $\text{moles C} = 1.883 \times 10^{-2} \text{ g C} \times \frac{1 \text{ mol C}}{12.011 \text{ g C}} = 1.568 \times 10^{-3} \text{ mol C}$ $\text{moles H} = 1.264 \times 10^{-3} \text{ g H} \times \frac{1 \text{ mol H}}{1.0079 \text{ g H}} = 1.254 \times 10^{-3} \text{ mol H}$ $\text{H} : \frac{1.254 \times 10^{-3}}{1.254 \times 10^{-3}} = 1.000 \quad \text{C} : \frac{1.568 \times 10^{-3}}{1.254 \times 10^{-3}} = 1.250$ The molecular formula of naphthalene is C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>			1	1	
	(b) CO, C and H <sub>2</sub> O The carbon is released as soot. Carbon monoxide is a poisonous gas			1	1	
10	(a) Same molecular formula <b>but</b> different structural formula  (b) 2-methylpentane 2,2-dimethylbutane			1	1	
<b>total</b>				<b>30</b>		



**Маңғыстау облысы, Жаңаөзен қаласы**  
**«Білім –инновация» лицей интернатының физика пәні**  
**мұғалімі**  
**Қанатов Райымбек Бауыржанұлы**  
**педагог-модератор**

<b>Unit: Conservation laws</b>	<b>School: Zhanaozen Bilim-Innovation lyceum</b>
<b>Date:</b>	<b>Teacher name: Kanatov Raiymbek</b>

<b>Grade:</b> Grade 9		<b>Number present:</b>	<b>absent:</b>
<b>Theme of the lesson</b>	The law of the conservation of momentum. Rocket motion		
<b>Learning objectives that are achieved at this lesson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>tell examples of jet propulsion in nature and industry</i></li> <li>• <i>solve problems from rocket motion task sheets in group works</i></li> <li>• <i>make water rocket</i></li> </ul>		
<b>Lesson objectives</b>	<i>End of lesson, learning expectations:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>to give examples of rocket motion in nature and technology;</i></li> <li>• <i>to estimate the regional and international significance of the Baikonur Cosmodrome</i></li> <li>• <i>relate with 3<sup>rd</sup> Newton's laws</i></li> <li>• <i>solve problems from rocket motion task sheets in group works</i></li> </ul>		
<b>Success criteria</b>	<b>Skills</b>	<b>Success criteria</b>	
	Knowledge and understanding	<i>Students can recall the examples of jet propulsion in a nature and industry.</i>	
		<i>Draw picture illustrating rocket : Payload, Main part , Fuel , Propulsion System</i>	
		<i>Relate 3<sup>rd</sup> Newtonian laws</i>	
	Applying	<i>Able to apply equation(formula) jet propulsion</i>	
		<i>Analyze a process showing the forces acting on an object and explain how they contribute to the overall</i>	
		<i>Complete class task sheet correctly answering all questions shown on it.</i>	
		<i>Produce an information poster relating examples of jet propulsion in our physical world</i>	
<b>Language objective</b>	<b>Language objectives:</b> Learners can: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) <i>describe and explain meaning of jet propulsion when people use to build rockets and satellites into the spaces</i></li> <li>(ii) <i>define the terms: jet propulsion , ejected, payload, propellant investigation and imagination</i></li> <li>(iii) <i>relate Newton's laws and give an example</i></li> <li>(iv) <i>describe a process in which an object reached a velocity</i></li> </ul> <b>Lexicology and terminology:</b> <i>Motion, jet propulsion , air resistance , constant velocity, ejected, payload, propellant investigation, imagination , cheetah , jellyfish</i>		

Language objective	Useful set(s) of phrases for dialogue/writing.  (i) <i>Payload – Useful load – satellite , equipment, supplies, space probe</i>  (ii) <i>Propellant mass fraction – ratio of fuel + oxidizier to the initial mass of the whole rocket</i>  (iii) <i>Mass ratio – ratio of initially mass of the whole rocket to mass that does not reach the mission point.</i>		
Values instilled at the lesson	During the lesson, the pupils will demonstrate creative and critical thinking for solving practical questions and problems, in order to develop their research skills. Additionally the lesson is designed to include a means of improving their trilingual communication skills also.		
Cross-ricular links	Transport , History, Economics, Nature		
ICT skills	Using power point integration of ICT, quizlet		
Previous learning	Conservation of momentum		
Course of the lesson			
Planned stages of the lesson	Planned activities at the lesson		Resources (Internet links)
Beginning 5 min	Teacher Activity: Theme lesson introduced also terminology		Power point Quizlet
Middle  15 min  20 min  35min	<b>Teacher Activity;</b> Presentation and white board used to introduce jet propulsion to students . <b>Students activity:</b> Students take notes and ask questions in an interactive way between students and teachers. <b>Teacher Activity:</b> Assessment of student learning via Q/A and feedback via quality of physics discussed with students. <b>Teacher Activity:</b> Students instructed to work in groups (4-5 groups). A set of six short conceptual questions given to students. <b>Student Activity:</b> In a Running Dictation, students are divided into teams and complete a relay race—one member <b>RUNS</b> to a specific location to read information, then <b>RUNS</b> back to the team to report it, where a secretary transcribes it. <b>Teacher Activity:</b> Did you know you can make and launch a <b>water bottle rocket</b> using just a plastic bottle, water, cork, needle adaptor and pump? <b>Teacher Activity ;</b> Give instructions- how to make a bottle water rocket		

	<b>Student Activity :</b> <i>They can work in group, make water rocket also students able to demonstrate understanding of the topic material clearly and testing water rocket with assistance from teacher.</i>	
End 5 min	Feedback: Box of questions and suggestion. Reflection: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>What has been learned</i></li> <li>- <i>What remained unclear</i></li> <li>- <i>What is necessary to work on</i></li> </ul>	

*Why does man not fall into water ? How does “water jet pack” work ?*



## JET PROPULSION

### You will:

- Tell examples of jet propulsion in nature and industry;
- Make water rocket

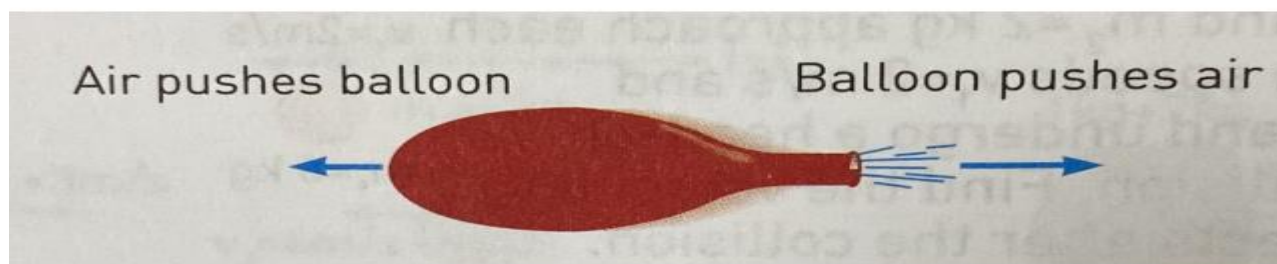
## Terminology



- **Jet propulsion** – реактивті қозғалтқыш
- **Ejected** – бөлініп шыққан
- **Payload** – пайдалы жүктеме
- **Propellant** – зымыран
- **Investigation** – зерттеу

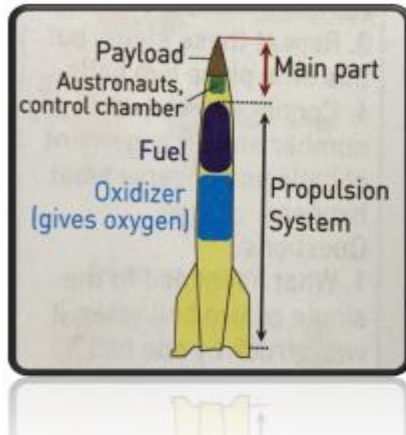


[https://quizlet.com/\\_b7m4rf?x=1qqt&i=we0b1](https://quizlet.com/_b7m4rf?x=1qqt&i=we0b1)





People use **jet propulsion** to build **rockets** and send **satellites** into the space.



$$M \times \Delta v = \Delta m \times v$$

$M$  - mass of rocket [kg]

$\Delta v$  - change of velocity of rocket [m/s]

$\Delta m$  - mass of ejected gas (propellant) [kg]

$v$  - velocity of ejected gas (propellant) [m/s]

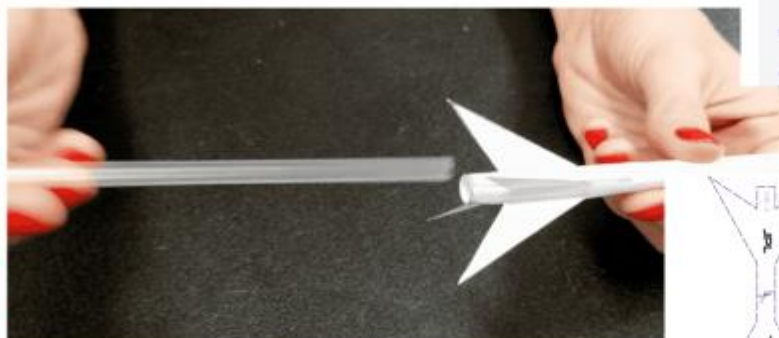
## Practice problems(Running dictation)

1. 5 kg rocket emits 0,5 kg of a gas at 100 m/s. What is speed of rocket
2. 80 kg person of water per second. What is the speed of jet stream so that man can fly ?



### CLASSROOM ACTIVITY

## Soda-Straw Rockets



### Materials

- Pencil
- Scissors
- Tape
- Soda straw (plastic or reusable)
- Meter stick or measuring tape
- Rocket template and

### 1. Cut out and shape the rocket body

Cut out the rectangle. This will be the body tube of the rocket. Wrap the rectangle around a pencil length-wise and tape the rectangle so that it forms a tube.

### 2. Cut out and attach the fins

Cut out the two fin units. Align the bottom of the rectangle that extends between the fins with the end of the rocket body, and tape the fin to the body tube. Do the same thing for the other fin on the opposite side, making a "fin sandwich."

### 3. Bend the fins

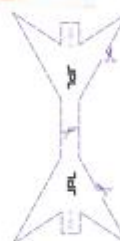
Bend the fins at each fin and 90 degrees so that they are each at a right angle to each other. When you look along the back of the rocket, the fins should form a "+" mark.

### 4. Make and measure the nose cone

Roll the top of the body tube into a nose cone around the sharpened end of your pencil. Measure your nose cone from its base to its tip and record the length on the data log and on the rocket body.

### 5. Prepare to launch!

Remove the pencil and replace it with a soda straw. Be sure your launch area is

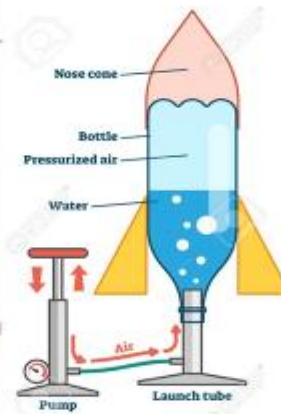
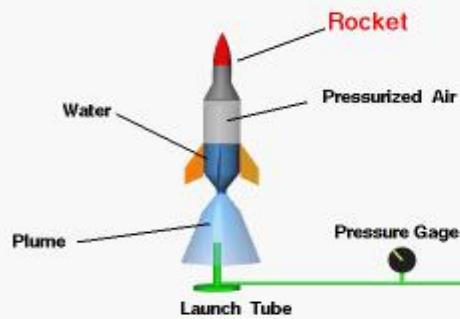


Art time

## WATER ROCKET



### Water Rocket

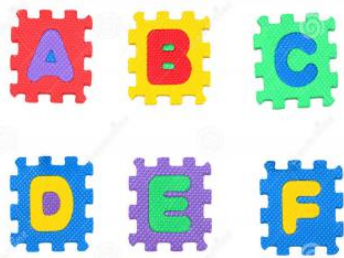






**Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы**  
**«Білім – инновация» лицей интернатының**  
**биология пәні мұғалімі**  
**Қамидолла Бектурлы Нұрсейітұлы**  
**педагог-сарапшы**

Unit of a long term plan : 8.1		School: Aktau BIL	
Date:		Teacher name: Kamidolla Bekturly	
CLASS: 8		Number present:	absent:
Lesson title	Vitamins		
Learning objectives(s) that this lesson is contributing to (link to the Subject programme)	8.1.2.7 – determine the presence of vitamin C in food products		
Lesson objectives	All students: will learn the importance of vitamins and healthy products. Most students: will learn importance of amount of vitamin Some students: will determine vitamin C in food		
Assessment criteria	1.will write questions about vitamins 2.will find disease according to the symptoms 3.can finish laboratory work(vitamin C)		
Language objective	Terminology: vitamin; avitaminosis; hypovitaminosis; hypervitaminosis; beriberi; healthy gum; lipid-soluble; rickets; scurvy; water-soluble.		
Values links	4, Economic growth based on industrialization and innovation 5, Society of Universal Labor		
Cross-curricular links	Chemistry, English		
Previous learning	Name of vitamins, symbol of vitamins, vitamins found in fruit and vegetables.		
Plan			
Planned timings	Planned activities (replace the notes below with your planned activities)		Resources
Start (2min)	Ask question: Why do doctors recommend vegetables and fruits instead of chocolate and candies?		Ppt



Middle  
(5min)

### 1. terminology

Vitamins - New words				
	English	Transcription	Kazakh	Russian
1	Vitamin			
2	Avitaminosis			
3	Hypovitaminosis			
4	Hypervitaminosis			
5	Beriberi			
6	healthy gum			
7	lipid-soluble			
8	rickets			
9	scurvy			
10	water-soluble			

*Game domino- Students cross the terminology with their translation*

<i>vitamin</i>	<i>сықақ</i>
----------------	--------------

<i>rickets</i>	<i>дәрумен</i>
----------------	----------------

<i>scurvy</i>	<i>рахит</i>
---------------	--------------

(7 min)

*At the end they will have one big line.*

### 2. information about vitamins

*Teacher share the text about vitamins*

*Groups read very carefully.*

*Then the text gives to the another group.*

*And they write 2 questions by text to the owner of the text.*

(5 min)

### 3. diseases by the amount of vitamin

*Running dictation*

Each cut-piece should be stacked to different parts of the class.

Each group has 2 terminology words. (sample on the next page) Only 2 pupils from each group will be required to memorize the stylistic sentence and come to the group. The rest of the students write a definition of new words in their places. It takes about 5 minutes. Once the time has elapsed, the teams check each other and score points.

Papers domino

Text

Papers for running dictation

(15 min)	<div>4.lab.</div> <div><div><div><div></div><div><div><div>Lab work</div><div>Pre lab questions</div><div>1) What is the function of vitamin C?</div><div>2) What kind of food products have high amount of vitamin C?</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div>Procedures</div><div>1. To prepare starch solution put 2 teaspoons of starch into glass of cold water and mix</div><div>2. Add 10 ml of starch solution into test tube.</div><div>3. Add 1 drop of iodine solution. A blue-black colour will appear.</div><div>4. Hold the white card behind the test-tube.</div><div>5. Keep the white card in place add the juice drop by drop. COUNT THE DROPS</div></div><div><div>Procedures</div><div>6. Start after every five drops to shake the tube.</div><div>7. Keep adding juice until the blue-black colour has gone. COUNT THE DROPS</div><div>9. Keep the first test-tube so you can compare with others.</div><div>10. Test all juices in the same way.</div></div><div><div>Results</div><div>Write experiment results into the table below</div><table><tr><th>Fruit juice or other drink</th><th>Number of drops</th></tr><tr><td>Orange juice from market</td><td></td></tr><tr><td>Squeezed orange juice</td><td></td></tr><tr><td>Squeezed lemon juice</td><td></td></tr><tr><td>Other drink</td><td></td></tr></table></div><div><div>Important info</div><div>Iodine may react both with starch and vitamin C, BUT if vitamin C and starch are found in the same solution iodine reacts with vitamin C first and then with the starch.</div><div>Post-lab questions</div><div>1) Which products have the highest and lowest amount of vitamin C? Explain the answer</div><div>2) Do your results match with the information on the juice packaging?</div></div></div></div><div>Water, test tubes, test tubes rack, plastic pipettes (one for each juice), 10x10cm piece of white card as background, Iodine solution, starch, eye protection, fruit juice to test (orange juice from market, orange, lemon and etc)</div></div>	Fruit juice or other drink	Number of drops	Orange juice from market		Squeezed orange juice		Squeezed lemon juice		Other drink		
Fruit juice or other drink	Number of drops											
Orange juice from market												
Squeezed orange juice												
Squeezed lemon juice												
Other drink												
(5 min)	<div>5.medical passbook</div> <div>You are the doctor. Looking to the patient medical passbook you must find the diseases and the vitamin that needed.</div>	Medical passbook										
End (6 min)	<div>5-5-1 by this method students should write 5 sentences and short it to 5 word. Then from this 5 word must write 1 word that will conclus the lesson</div> <div>Homework research time</div>											





**Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы «Білім инновация» лицей-интернатының информатика пәні мұғалімі  
Орал Арман**

**Сынып: 7А**

**Тақырыбы:** Компьютерді қорғау

**Сұрақ:** Адамдар вирустарға қарсы тұру үшін иммунитетін жақсартады, ал компьютерлер ше? Олардың иммунитеті бар ма?

**Мақсаты:** Компьютеріңізді зиянды бағдарламалардан қорғап үйрену

Компьютерді қорғаудың ең жақсы жолы - алдын алу шараларын қолдану. Компьютеріңізді қорғау үшін белсенді сканерлеу арқылы зиянды бағдарламаларға қарсы бағдарламалық құралды іске қосыңыз. Жүйені зиянды бағдарламалардан қорғау үшін келесі нұсқауларды орындаймыз:

Қиын құпиясөздер қолдану

- 1) Бағдарламалық жүйені жаңартып отыру
- 2) Антивирустық программа қолдану
- 3) Антивирустық программаны жаңартып отыру
- 4) Firewall(желіаралық экран қолдану)
- 5) Күмән тудыратын хаттарды ашпау

**Терминология**

- 1) threat - қауып – угроза
- 2) crime - қылмыс – преступление
- 3) to steal - ұрлау – красть
- 4) to update - жаңарту – обновить
- 5) firewall – брандмауэр - межсетевой экран
- 6) to infect - жұқтыру – заражать
- 7) to protect - қорғау – защищать
- 8) attachments – тіркемелер – вложения

**Қиын құпиясөздер қолдану**

- Жеке ақпаратқа негізделген құпиясөздерді пайдаланбаңыз;
- Күрделі құпиясөздерді қолдану;
- Кіші және бас әріптердің, сандар мен арнайы таңбаларды қолдану;
- Әр жүйеде бірдей құпиясөздерді қолданбаңыз;
- Кез келген сөздікте кездесетін сөздерді қолданбаңыз;

**Практика:** Өз компьютерінде брандмауэрді іске қосып, компьютерді сканерлеу.



**Нугуманова Карина Ансагановна учитель химии  
СШЛИИТ «Озат», г. Костанай  
педагог- мастер**

### **Использование иноязычного материала для реализации межпредметной связи**

В сфере образования особо актуальным сегодня является вопрос преподавания предметов естественно - научного направления на английском языке. Мы понимаем, что это эффективно тогда, когда учащиеся будут иметь определенный базовый уровень знаний и умений по английскому языку и свободно ориентироваться в специфической химической терминологии.

В школе «Озат» вопросу полиязычия уделяется большое внимание и создаются определенные возможности для изучения химии на английском языке.

Внеурочная деятельность в школе предусматривает организацию на трех языках работу пресс-центра, дебатного клуба, конкурсов, Декады полиязычия, личностно-ориентированных компонентов английского и казахского языков.

Интегрированное обучение предмету и языку предусматривают двойное погружение в изучение языка, т.о. достигается две цели одновременно - предмет изучается с помощью второго языка и формируется академический язык через изучение предмета.

Кроме того, мной используется подход - командное преподавание, внедрение LESSONSTUDY, который подразумевает совместное детальное планирование и ведение исследовательских уроков группой учителей.

Также мы на практике выявили, что хорошую возможность в развитии иностранного языка представляет командное преподавание Team teaching (предметник + носитель языка - учитель английского языка). Через уроки командного преподавания (Teamteaching) учащиеся овладевают знаниями на двух языках, а учителя - предметники – непосредственно изучают английский язык.

В условиях созданной образовательной среды для развития полиязычия учащихся и совершенствования практики посредством командного преподавания обеспечивается сотрудничество двух педагогов с вовлечением учащихся в познавательный процесс. Мы с педагогами английского и казахского языков совместно планировали и преподавали серии уроков, используя эффективные учебные ресурсы, способствуя повышению языковой и коммуникативной компетентности как самих педагогов, так и учащихся.

Благоприятной возможностью для развития познавательного интереса к предмету «Химия» был внедрен личностно-ориентированный компонент «Хемоинформатика» для 7-9 классом с частичным изучением на английском языке. Наша программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

В рамках изучения данного курса мы используем методическую литературу для проведения занятий– Cambridgecheckpoint, ScienceCoursebook, и ресурсы Интернета.

*Целью* нашего курса является развитие трехязычного образования в школе, посредством изучения химии на английском языке и развитие межпредметной связи.



Наша программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к компонентам по выбору, не копирует общеобязательный ГОСТ стандарт по предмету.

Бесспорно больше возможности в развитии познавательного интереса к химии имеется у проектной деятельности. Эффективность данной работы мы видим в том, что в дальнейшем учащиеся будут связывать свою профессиональную деятельность с химией (исследователи, фармацевты и т.д.).

На занятиях личностно-ориентированного компонента гораздо больше возможностей заниматься проектной деятельностью и английский язык помогает учащимся в написании научных проектов по химии, так как активно используются англоязычные источники.



## Командное преподавание Team teaching



- *Ожидаемый результат* программы: формирование химически образованной, культурно развитой, духовно творческой личности, готовой к жизнедеятельности в постоянно меняющейся среде.
- Наша программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к компонентам по выбору, не копирует общеобязательный ГОСТ стандарт по предмету.



Также в рамках ЛОК «Хемоинформатика» котором мы связываем химию с информатикой и робототехникой. Используем программы ChemOffice, ChemDraw, которые также на английском языке. Например, Камила разработала проект «Калориметрическая установка на основе Arduino», который позволяет использовать полученную установку в школьном курсе изучения химии и физики. Данный проект вызвал интерес со стороны преподавателей Высшей школы и получил хорошую рецензию в финале Балтийского научно-инженерного конкурса г. Санкт-Петербург.



## Хемоинформатика



Методическая литература для проведения занятий Mary Jones, Diane Fellowes – Freeman and David Sang – Cambridge checkpoint, Science Coursebook, 2013.

7-9 классы ЕМН

1 час в неделю  
34 часа в год

*Целью* нашего курса является развитие трехязычного образования в школе, посредством изучения химии на английском языке и развитие межпредметной связи.

*Задачами* нашей программы являются: конкретизация химических знаний по основным разделам предмета; развитие навыков самостоятельной работы; развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей используя в качестве инструментария иностранный язык.





## Хемоинформатика



- *Ожидаемый результат* программы: формирование химически образованной, культурно развитой, духовно творческой личности, готовой к жизнедеятельности в постоянно меняющейся среде.
- Наша программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к компонентам по выбору, не копирует общеобязательный ГОСТ стандарт по предмету.



Совместно с Камилой в мае 2020 года мы провели 2 вебинара для учащихся и учителей области по Хемоинформатике, где представили свои наработки и поделились источниками для научно-исследовательской деятельности.

## Хемоинформатика



- *Ожидаемый результат* программы: формирование химически образованной, культурно развитой, духовно творческой личности, готовой к жизнедеятельности в постоянно меняющейся среде.
- Наша программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемым к компонентам по выбору, не копирует общеобязательный ГОСТ стандарт по предмету.



Например, проект «Получение биоразлагаемого материала из растительного сырья» Тэмылы и Анастасии, направленный на моделирование биоразлагаемой посуды, для написания которого использовались англоязычные источники, и представление проекта было как на русском так и на английском языках. Результатом работы является 3 место на областном этапе РНС, грамота РНС, 1 место Всероссийские чтения им. В.И. Вернадского и грамоты в номинациях «Лучшая презентация», «Лучший эксперимент в домашней лаборатории», «За преданность экологическим ценностям».

## Использование иноязычных источников



- Для подготовки проектов используются иностранные ресурсы: Web of science, Scopus, NIST
- Программы: ChemOffice, ChemDraw, Chems sketch

Примеры проектов:

- Камила - «Калориметрическая установка»  
Тэмила, Анастасия - «Получение биоразлагаемого материала из растительного сырья»  
Асель и Кенжебике - «Application of innovative technologies in teaching Chemistry in English in modern education»



Например, проект Асель и Кенжебике с проектом «Application of innovative technologies in teaching Chemistry in English in modern education» выступили в Международном конкурсе «Язык и мир» в г.Москва и получили грамоты в номинациях «Лучший творческий союз», «Полнота раскрытия темы». Учащиеся вели страничку химии на английском в инстаграм, что также является важным компонентом в изучении языка и предмета. Для заполнения информацией инстаграм, они использовали иноязычный материал, снимали видеоопыты, которые были озвучены на английском языке. Также учащиеся выступали в качестве тьюторов для младших школьников, вели совместно с педагогами занятия, что несомненно оказывало только положительное влияние на изучение предмета через иностранный язык.

Таким образом, как показывает опыт работы, проектная деятельность стимулирует внутреннюю познавательную мотивацию и способствует повышению интереса к химии. Для подготовки проектов используются иностранные ресурсы: Web of science, Scopus, NIST и др.

Знание английского языка помогает написать научный проект и эффективно защитить его на Международном уровне.







## Различные формы включения материала на иностранном языке в урок химии



*1. Работа с текстовой информацией*

*2. Беседа на иностранном языке по химической тематике.*

*3. При демонстрации занимательного химического эксперимента учащийся демонстрирует и комментирует его на иностранном языке или с элементами иностранного языка.*

При проведении интегрированных уроков химии и казахского языка, уроков химии и английского с учителями мы также используем разнообразные современные приемы для эффективного изучения химии на другом языке.

Совместно с педагогами проводим открытые уроки в рамках областных и республиканских семинаров, где представляем положительный опыт внедрения полиязычия в процесс изучения химии.

Например, при проведении уроков по темам: «Chemical bonds», «Oxides» использовались иноязычные тексты, программы пакета ChemOffice, функционал которых также на английском языке, дети создавали модели молекул, изучали их строение и химическую связь. Также использовались ресурсы Learning Apps и Kahoot, где учащиеся решали задания на сопоставление и тестовые задания на трех языках. Работа с терминологией проводится на каждом занятии, поэтому учащимся не составляет труда сопоставить термины, с помощью игры в «Снежки». Развиваем коммуникацию на иностранном языке групповой формой работы, учащиеся готовят диалоги по изучаемой теме в форме беседы, интервью, научного доклада и представляют друг другу материал.

Таким образом можно сделать вывод о том, что использование иноязычного материала, иноязычных цифровых ресурсов помогает учащимся в овладении иностранным языком и делает более увлекательным процесс изучения химии.



Благодаря развитию трехязычного образования наши выпускники будут востребованными и конкурентоспособными специалистами. А так же смогут быстро ориентироваться в научной литературе, выстраивать общение на иностранном языке.

### Библиографический список:

1. Кутепова М.М. The World of Chemistry. Английский язык для студентов-химиков. – М.: КДУ, 2006.



**БҚО, Орал қаласы №25 ЖОББМ -нің  
физика пәні мұғалімі  
Кабдрахимова Улжан Данияловна**

### **Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда оқушылардың интеллектуалды дамуын жетілдіру.**

Қазіргі таңда кез-келген елдің өсіп өркендеуі, өркениетті дүниеде өзіндік орын алуы - оның ұлттық білім жүйесі деңгейінің даму бағытына байланысты болып келеді. Ел дамуының ертеңгі бағыт-бағдарын саралаған Елбасының жолдауында білім беру саласына: - «Ұлттық бәсекелестік қабілет бірінші кезекте оның білімділік деңгейімен айқындалады. Әлемдік білім кеңістігіне толығымен кірігу білім беру жүйесін халықаралық деңгейге көтеруді талап ететіні сөзсіз» -деп ерекше мән берілген. Алайда, жаһандану дәуірінде қатаң бәсекеге төтеп бере алатын мемлекет қана өркениет көшіне ілесе алады. Мемлекеттің бәсекелестік қабілеті ең алдымен оның білімділік сипатымен айқындалатынын ескере келе, білім мен тәрбие беру саласының маңызы ерекше екенін мойындауымыз керек. Сол себепті қазіргі заманауи кезеңде білім ордаларында оқыту үрдісінде оқушылардың интеллектуалды дамуын қалыптастыру әрі жетілдіру маңызды орын алып отыр.

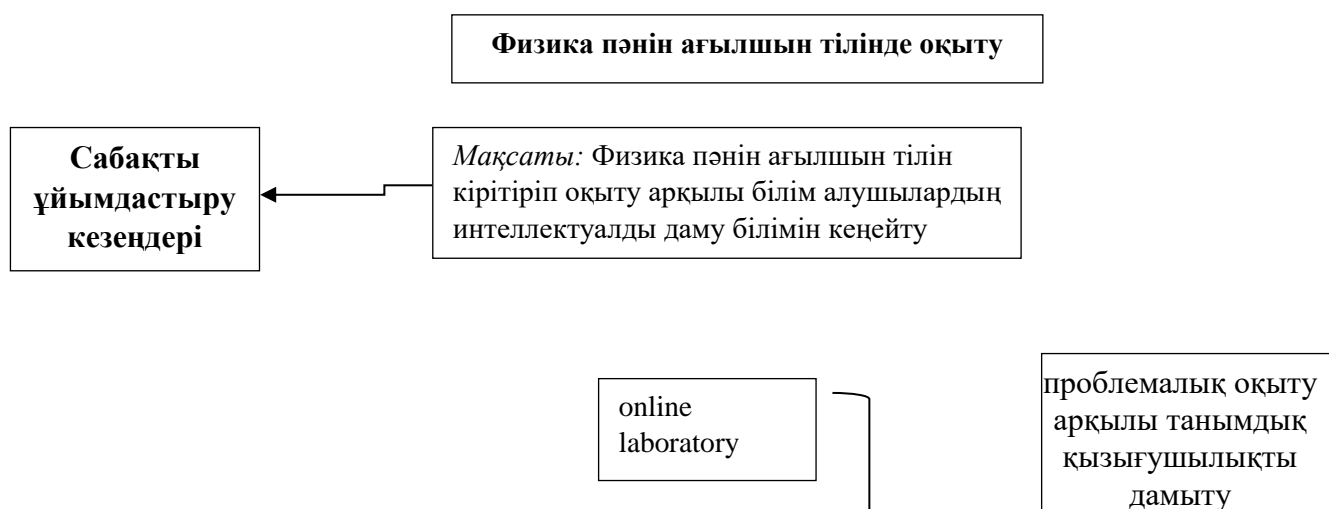


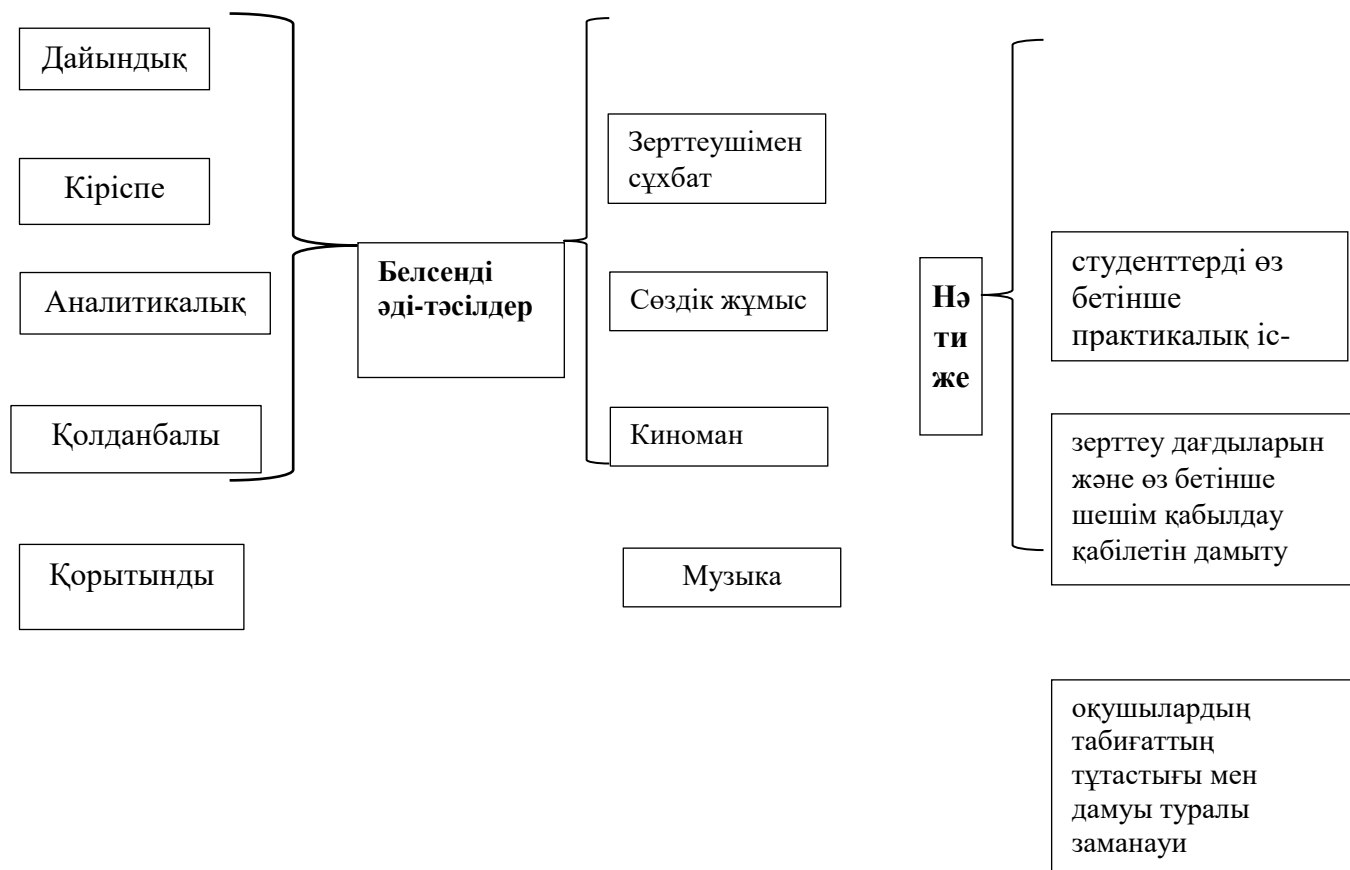


Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда оқушылардың интеллектуалды дамуын жетілдіру- ағылшын тілін меңгеру жолдарының ішіндегі ең басты қадамы болып саналады. Физика пәнін ағылшын тілінде оқытудың үш сатысын басшылыққа ала отырып жүзеге асыру ұсынылады. Олар: оқушылардың ойлау жүйесін кеңейтіп, ағылшын тіліне деген қызығушылығын арттыра отырып, болашақта мамандық таңдауға түрткі болу.



Соңғы кездері Физика сабағында ақпараттық технологияларды, электрондық оқулықтар мен интернет ресурстарын пайдалану арқылы оқушының білім беру үрдісінде интеллектуалды, яғни ойлау жүйесі мен шығармашылық қабілетін дамытуға мүмкіндік беретін оқытудың тиімді әдістері негізге алынууда.





Физика пәні – оқушылардың ойлау қабілетін қалыптастыратын және дамытатын негізгі буын. Ол оқушылардың интеллектін, логикалық ойлауын және шығармашылық қабілеттерін дамытуға, табиғат заңдылықтарын толығымен түсінуге ықпал жасайды. Физика пәнінде ақпараттық технологияларды қолдану пәнді оқытуда дүниенің заңдарын терең меңгертіп қоймай, оқушының ойын дамытып, эмоциясына, сезіміне қозғау салады. Өзіне қажетті мазмұнымен мәліметті ақпарат көзінен таңдап өз бетінше ойланып, шешім қабылдауға дағдыландырады.

Үштілділік – қазіргі таңда бәсекеге қабілетті елдер қатарына апарар басты сатының бірі. Қазақстан бүкіл әлемге халқы үш тілді пайдаланатын мәдениетті ел ретінде танылуға тиіс. Үштілдіктің маңызын түсіне білген жанның еліміз үшін болашақтағы алары да ,берері де мол."Біз Ағылшын тілін игеруде үлкен қадамдар мен мүмкіндіктер жасауымыз керек. Осынау мүмкіндіктерді игеру мақсатында бүгінгі білім ордалары үштілділікті енгізудің, оны тиімді жүргізудің тың жолдарынан ізденіс табуда. Өз тәжірибемізде оқушылардың интеллектуалдық қабілетіне түрткі болатын ойын технологиясын қолдана отырып сабақты үш тілде жүргізудің тиімділігі зор. Өнімді нәтиже беріп жүрген іскерлік ойындар өткізудің үштілді меңгерудегі маңызы ерекше. Түрлі дидактикалық тапсырмалар мен жаттығулар арқылы теориялық білімді шыңдауға болады. Оқушыларға түрлі ойындар ойната отырып, үш тілде жүргізілген сөз жұмбақ, лото, ребус олардың коммуникативтік құзыреттіліктері мен функционалдық сауаттылықтарын арттыру үшін негіз болады. Online laboratory, Зерттеушімен сұхбат, Киноман, музыка, сөздік жұмыс сияқты белсенді әдіс-тәсілдер оқушылардың қызығушылығын оятып, уақыттарын үнемдеуге, қосымша деректерді тиімді қолдануға түрткі болды.

## 1. Оқушылардың ойлау жүйесін кеңейту



Сонымен қатар сабақтарда аудио мен бейнематериалдарды пайдалануға болады. Мұғалім сабақты материалдың бір бөлігі аудиомәтін түрінде ұсынылатындай, ал оқытудың ізденіс әдістерін қолданумен материалдың диалог пен сұхбат арқылы келетіндей етіп жоспарлауына болады. Оған қоса, тыңдалым жазбаша тапсырмаларымен де үйлестіре алады (сызбаларды құру, кестелердің бос орындарын толтыру, өткізген жерлерін қалпына келтіру). Сыни тұрғыдан ойлау стратегиясына бағытталған әдістер: өз бетінше тұжырым жасау қабілетін дамыту, пікірталас, білім, іскерлік дағдысын қалыптастырады. Сөздікпен жұмыс, сызба-нұсқалар сәйкестендіру, семантикалық карта, мәтін аудару әдістерді сабақ барысында қолданамын, барлық тапсырмалар физика пәнінен өткен тақырыптары бойынша терминдерін ағылшын тілінде жазу, жаттау, сәйкестігін табу, шағын мәтіндерді аудару болып табылады.

Қазіргі таңда өркениетті ел ретінде көптеген шет елдермен қарым – қатынасымыз күннен – күнге нығайып, беделіміз артып келеді. Бұл, әрине, ағылшын тілін оқытуды күннен-күнге жақсартуды, дамытуды, оны терең меңгертуді талап етеді. Ал, оқытуды жақсарту дегеніміз, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру. Ағылшын тілі сабақтарында оқыту бағдарламаларымен жұмыс істеу формаларына мыналар жатады: лексиканы оқыту; айтылымға жаттықтыру; диалогтік және монологтық сөйлеуге үйрету; жазуға үйрету; грамматикалық құбылыстарды пысықтау. Егер ағылшын тіліне деген қызығушылығын арттыра білсек, онда физика пәнін ағылшынша оқыту жеңілірек болар еді. Өйткені физикалық терминдерді дұрыс айта білу, физикалық құбылыстар мен заңдылықтарды, тұжырымдамаларды, формулаларды еркін түсіндіре білу, тіл шеберлігін арттыру бәрі де тікелей тіл білімімен байланысты. Ағылшын тілі сабағында оқушылардың тілін дамыту, білім — білік дағдыларын қалыптастыру, сөйлеуге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру мақсатында жүргізілетін жұмыстар жаратылыстану – математикалық бағытындағы барлық пәндердің басты назарында.



## 2. Ағылшын тіліне деген қызығушылығын арттыру



Қазіргі таңда өркеніетті ел ретінде көптеген шет елдермен қарым – қатынасымыз күннен – күнге нығайып, беделіміз артып келеді. Бұл әрине, ағылшын тілін оқытуды күннен-күнге жақсартуды, дамытуды, оны терең меңгеруді талап етеді. Ал, оқытуды жақсарту дегеніміз, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру. Ағылшын тілі пәнінен лексиканы оқыту; айтылымға жаттықтыру; диалогтік және монологтық сөйлеуге үйрету; жазуға үйрету; грамматикалық құбылыстарды пысықтау формаларын үйренеді. Егер ағылшын тіліне деген қызығушылығын арттыра білсек, онда физика пәнін ағылшынша оқыту жеңілрек болар еді. Өйткені физикалық терминдерді дұрыс айта білу, физикалық құбылыстар мен заңдылықтарды, тұжырымдамаларды, формулаларды еркін түсіндіре білу, тіл шеберлігін арттыру бәрі де тікелей тіл білімімен байланысты. Ағылшын тілі сабағында оқушылардың тілін дамыту, білім — білік дағдыларын қалыптастыру, сөйлеуге деген қызығушылығын, белсенділігін арттыру мақсатында жүргізілетін жұмыстар жаратылыстану — математикалық бағытындағы барлық пәндердің басты назарында.

Мұғалімдердің сабақты жоспарлау кезіндегі жауапкершілікті болуы оқушылардың ағылшын тілінде нәтижелі тілдік қарым-қатынас жасауына мүмкіншілік туғызады. Ал оған тек аз уақытта жаңа технология жәрдеміне үлкен жетістіктерге жете аламыз.

Сонымен бірге, ағылшын тілі – ғылым тілі, бүкіләлемдік қатынас тілі екендігі анық. Бүгінгі таңда еліміздің мектептерінде үш тілді оқытудың маңызы арта түсумен қатар, оның бағыттары да кеңейуде. Тұңғыш елбасымыздың тапсырысы бойынша 2020 жылдан бастап ЖОО-дардағы барлық техникалық және медициналық мамандықтар ағылшын тілінде оқытуға көшті. Сондықтан, осындай өзгеріске мектептен бастап дайын болуы тиіс.

Өмірлік қажеттіліктен туындаған «Үш тұғырлы тіл» идеясы - физика пәнінің зерттеу әдістерін ғылыми, пәнаралық, интерактивті әрекет жасау арқылы оқушының жалпы ғылыми ойлауын, көзқарасын қалыптастыру негізінде бәсекелестікке қабілетті белсенді ұрпақ дайындау. Физика пәні ғылыми-техникалық пән болғандықтан, сонымен бірге физикалық терминдердің барлығы дерлік шет тілінен аударылғандықтан, пәнді және физикалық құралдардың атауларын ағылшын тілінде оқытудың маңызы зор болмақ. Сол себепті ағылшын тілін мектепте меңгерген оқушыларға ЖОО-ға түсіп, ғылыммен айналысуларына және әлемдік деңгейде білімнің дамуына үлесін қосуына ықпал етері сөзсіз.

Сабақта CLIL технологиясын қолдану тиімді болып саналуда, яғни оқушылар жұпта, жеке, топта, ағылшын тілінде физикалық терминдердің, шамалардың әрекеттерін ағылшын тілінде айтуды іске асырады. Физика пәнінен сабақ барысындағы қарым-қатынаста ағылшын тіліндегі сөздерді, сөз тіркестерін, терминдерді жиі қолдану: оқушылардың сөздік қорының толығыуына, тілдік кедергілерден жеңіл өтуіне, өздері үшін жаңа ұғымдар тануына, пәндік бақылаулармен, тәжірибелер жүргізулеріне құлшыныстары артады. Қарапайым көрсетулер оқушыны өз бетімен ізденуіне, танымдық және шығармашылық икемділіктерін дамытуға бағыттайды. Оқушылардың дағдыларын бекіту мақсатында топта, жұпта ұсынылған тақырыптар бойынша ағылшын тіліндегі элементтерді байланыстыра отырып, шағын жобалар қорғауды сабақ үрдісінде жиі қолдану, оң нәтижесін береді.

Бүгінгі таңда жаратылыстану циклі және шет тілі пәндері барлық мектептерде жалпы және бейіндік оқу орындарында міндетті пән болып табылады. 9-11-сыныптарда бұл пәндер бойынша оқушылар белгілі бір білім деңгейіне жетеді. Осы уақытқа дейін оқушылардың көпшілігі болашақ мамандыққа бейімділікпен анықталады. Оқушылардың белгілі бір бөлігі қазірдің өзінде шешім қабылдады: кім болу керек және оқуды қайда жалғастыру керек. Нақты немесе экономикалық ғылымдарды өздері таңдаған оқушылар санаты үшін бұл пәндерді шет тілінде оқытуды ұйымдастыру орынды болды.

Кейбір мектептердің көпжылдық тәжірибесі көрсеткендей, жыл сайынғы шетел тілінде осы пәндер курсының соңында оқушылар еркін, кідіріссіз шет тілінде оқытылатын материалды, есептерді шығаруды, оларды шешу барысы және нәтижелерді түсіндіруді біледі. Жадтың өзі қажетті сөздер мен сөз тіркестерін ұсынады. Ана тіліне жүгіну де, аудармаға да мұқтаждық жоқ. Оқушы ойды ішкі шиеленіссіз және дұрыс сөздерді, сөз тіркестерін және пішіндерді тез таңдайды. Ол өз назарын айтылымның қалай айтылатынына емес, мағынасына аударады. Тіл санада фонға ауысады және санадан тыс басқарылады. Шетелдік сөйлеуді қабылдау дағдылары және сөйлеу дағдылары автоматизмге келтіріледі.

Ғылыми білімді интеграциялау өз кезегінде мамандарға болашақта жаңа талаптар қояды. Мамандықпен іргелес ғылымдар саласында адам білімінің рөлі және оларды әртүрлі мәселелерді шешуде жан-жақты қолдана білу қабілеті артып келеді. Интеграция, бір жағынан, оқушыларға ғылыми білімнің тәртіптік бытыраңқылығын жеңе отырып, дүниені тұтастай көрсетуге, екінші жағынан, білім беруде бейіндік саралауды толық енгізу және бос уақытын пайдалануға мүмкіндік береді.

Білім беру жүйесіне пәндерді интеграциялауды енгізу қазіргі таңда мектеп пен жалпы қоғамның алдына қойылған міндеттерді шешуге мүмкіндік беретініне сенімдімін. Кіріктірілген оқытудың нәтижесі оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуда көрінеді. Ол оқу-танымдық іс-әрекетті күшейтуге, жүйелеуге, оңтайландыруға ғана емес, мәдениетті меңгеруге де ықпал етеді: тілдік, этикалық, тарихи, философиялық. Ал мәдениет түрі, өздеріңіз білетіндей, адам санасының түрін анықтайды, сондықтан интеграция қазіргі заманғы мектепте өте өзекті және қажет.

Қорыта айтқанда, үш тілді меңгеру оқушылардың ой-өрістерін кеңейтеді, халықаралық достыққа, өркениетті мәдениетке ден қойып, ғылым саласындағы әлемдік жаңалықтарды алғашқылардың бірі болып білуіне негіз болады. Оқушының жеке тұлға ретінде дамуына жағдай жасауға бағыт алып отырған бүгінгі білім беру жүйесінде әлемдік стандарттар талабының негізгі компоненттерінің бірі деп танылған көптілділік оқытуға көңіл бөлу—бүгінгі заман тапсырысы болып табылады.

Мұғалімнің негізгі мақсаты – сабақ сапасын арттыру, түрін жетілдіру, әрбір оқушының қызығушылығын, шығармашылық әлеуетін дамыту, оларды іс-әрекетке жұмылдыра білу, ізденуін қалыптастыру үшін онымен тиімді қарым-қатынас жасау. Мен өз тәжірибемнің негізінде оң нәтижеге қол жеткізу үшін мынадай мақсат қойдым: әрбір оқушым қоғамда өз орнын айқын сезінуіне, заман талабына сай дүниетанымы кең, шығармашылық қабілеті дамыған және қоғамымыздың ағымдағы, келешек міндеттерін шешу үшін қатысуға дайын болатын жеке тұлға қалыптастыру. Білім ордасында меңгерілген білімнің іргетасы берік әрі мықты болмақ. Ал осы берік әрі мықты білімді санаға себелеп, жанға ұялататын әрине мұғалім.

## Қорытынды

Білім беру жүйесіне пәндерді интеграциялауды енгізу қазіргі таңда мектеп пен жалпы қоғамның алдына қойылған міндеттерді шешуге мүмкіндік беретініне сенімдімін. Кіріктірілген оқытудың нәтижесі оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуда көрінеді. Ол оқу-танымдық іс-әрекетті күшейтуге, жүйелеуге, оңтайландыруға ғана емес, мәдениетті меңгеруге де ықпал етеді: тілдік, этикалық, тарихи, философиялық. Ал мәдениет түрі, өздеріңіз білетіндей, адам санасының түрін анықтайды, сондықтан интеграция қазіргі заманғы мектепте өте өзекті және қажет.

Мұғалімнің негізгі мақсаты – сабақ сапасын арттыру, түрін жетілдіру, әрбір оқушының қызығушылығын, шығармашылық әлсуетін дамыту, оларды іс-әрекетке жұмылдыра білу, ізденуін қалыптастыру үшін онымен тиімді қарым-қатынас жасау. Мен өз тәжірибемнің негізінде оң нәтижеге қол жеткізу үшін мынадай мақсат қойдым: әрбір оқушы қоғамда өз орнын айқын сезінуіне, заман талабына сай дүниетанымы кен, шығармашылық қабілеті дамыған және қоғамымыздың ағымдағы, келешек міндеттерін шешу үшін қатысуға дайын болатын жеке тұлға қалыптастыру. Білім ордасында меңгерілген білімнің іргетасы берік әрі мықты болмақ. Ал осы берік әрі мықты білімді санаға себелеп, жанға ұялататын әрине мұғалім.



**Щербина Вероника Александровна,  
учитель биологии и английского языка  
КГУ «Школа-гимназия №4 им.Л.Н.Толстого города  
Степногорск  
отдела образования по городу Степногорск  
управления образования Акмолинской области»,  
магистр педагогических наук,  
педагог-мастер**

### **Интегрированный технологический подход к организации учебных занятий в рамках предметно-языкового обучения**

На современном этапе развития общества очевидно, что процесс глобализации всех сфер человеческой деятельности неизбежен. Стремительное развитие информационной сферы и технологий – актуальный тренд XXI века – охватило подавляющее число стран и регионов мира, уровень развития любого государства во многом определяется успешностью его интеграции в мировое экономическое пространство. Школа неотделима от государства и социума, поэтому интеграция в образовании является фундаментом преобразования многих образовательных систем.

Интеграция (от лат. *integratio* — «восстановление», «восполнение», «соединение») — процесс объединения частей в целое [1].

# Глобализация = Интеграция?!



Сущность процесса интеграции —  
качественные преобразования внутри каждого элемента,  
входящего в систему

fppt.com

Под интеграцией в педагогическом процессе исследователи понимают одну из сторон процесса развития, связанную с объединением в целое ранее разрозненных частей. Этот процесс может проходить как в рамках уже сложившейся системы, так в рамках новой системы. Сущность процесса интеграции — качественные преобразования внутри каждого элемента, входящего в систему.

Многие выдающиеся педагоги обращали внимание на необходимость интегрального подхода к формированию знаний. Так, например, И.Г.Песталоцци рассматривал процесс установления взаимосвязей между различными предметами в начальной школе. Я.А.Коменский, подчеркивая непрерывность и бесконечность образования, пришел к выводу о необходимости создания метода для комплексного формирования личности [2].

Отметим, что интеграцию в образовании не следует понимать как антоним к термину «дифференциация»: оба процесса имеют место быть в рамках процессов обучения и преподавания (например, домашнее задание урока биологии на тему «Химический состав клетки» (биология+химия+физика) может быть разноуровневым с возможностью самостоятельного выбора учащимся сложности заданий). Одновременно с этим понятие «интеграция» не является синонимичным для термина «межпредметные связи» в силу глубины взаимопроникновения контента предметов и, вероятно, методов преподавания в первом случае.

Рассмотрим, каким образом осуществляется интеграция в образовательном процессе казахстанской школы XXI века на старшей ступени обучения. В качестве главных направлений для краткого анализа реализации интегративного подхода к обучению определяем следующие:

1) CLIL (*Content and Language Integrated Learning*, или *предметно-языковое интегрированное обучение*) - новое направление обучения, суть которого заключается в том, что на учебных занятиях по физике, химии, биологии, информатике учащиеся 8-11 классов изучают программу школьных предметов на иностранном языке в режиме полного или частичного погружения. Благодаря такому подходу обучение учеников на родном и изучаемом языках составляет один непрерывный процесс.

2) STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) - новая образовательная методика изучения и внедрения инновационных технологий наряду с широким применением знаний в области естествознания, которая также трактуется как практико-ориентированный подход, основанный на исследовании как ведущем типе учебной деятельности, в основе которого - проблемы, вопросы, процессы, продукты, а не темы уроков. При этом в классическом понимании методики в развитых странах мира робототехника не является



основным и обязательным направлением ее реализации (в данном случае имеет место «региональный контекст», который демонстрирует узкую трактовку в понимании и, соответственно, реализации STEM-образования в Казахстане).

3) Формирование функциональной грамотности учащихся как ключевое условие развития компетентностей учащихся. Процесс развития функциональной грамотности осуществляется на основе формирования навыков мышления учащихся средствами учебных дисциплин через задания проблемного, практического, интегрированного характера, требующие комплексного применения предметных компетенций и креативности. Данное направление учебной подготовки во многом приобрело актуальность благодаря участию 15-летних казахстанских школьников в международном исследовании по оценке учебных достижений учащихся PISA (*Programme for International Student Assessment*), инициируемой Организацией Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) с 2000 года. Ближайшее исследование (2022) предполагает оценку математической грамотности и креативности учащихся.



Определим, что объединяет все три ключевых вектора развития интегрированного обучения в старших классах - CLIL-обучение, STEM-образование и развитие функциональной грамотности и креативности учащихся в рамках подготовки к участию в исследовании PISA-2022 (Таблица 1).

Таблица 1

**Интегративные аспекты CLIL и STEM технологий обучения, развития функциональной грамотности и креативности учащихся**

№	Характеристики, аспекты	Обоснование
11	Учащимся предлагаются тексты и задания интегрированного характера, выходящие за рамки одного предмета или предметов, предполагающие восприятие и анализ объекта/информации с позиций разных наук	Через выполнение таких заданий у учащихся формируется целостное восприятие окружающего мира, представляющего собой не «лоскутное одеяло» из содержания отдельных предметов, а некое целое, состоящее из

		взаимопроникающих, неразделимых элементов
22	Учащимся предлагаются тексты и задания, описывающие реальные ситуации и проблемы, часто требующие предложить альтернативное решение – эффективное или оригинальное. Контекст заданий таков, что он интересен и важен сегодня, даже если речь идет о будущем	При выполнении заданий такого рода в сознании учащихся формируется связь науки и практики, становится понятной цель изучения школьных предметов – для преобразования окружающего мира; развивается креативность; разрушаются стереотипы мышления; становится «видимой» прикладная значимость наук
33	Значительную роль в обучении играет проектная, научно-исследовательская деятельность – индивидуальная, парная, групповая. Задачи и критерии оценивания продукта вырабатываются в совместной работе.	Реализация практико-ориентированного подхода через совместную деятельность учащихся и учителя, учащихся внутри проектных групп формирует умение взаимодействовать, способствует развитию творческого мышления учащихся, пониманию и применению научного метода, пониманию основ проектирования
4	Все учебные задания предполагают разнообразную и глубокую аналитическую работу учащихся с информацией из разных источников. Представляемая учащимися в качестве ответа информация также имеет разнообразный формат (устная и письменная, инфографика, текстовое изложение в разных стилях, презентация продукта и др.)	Выполнение таких заданий способствует развитию критического мышления учащихся, всех составляющих его функциональной грамотности (читательской, математической, естественнонаучной), презентационных навыков, а также повышения уровня владения информационными технологиями
5	Важен как продукт, так и процесс. Задания зачастую носят открытый характер и не предполагают единственно верного ответа. Продукт также может быть исполнен в разных вариациях.	Качество продукта не определяет качество процесса (его рациональность), равно как и наоборот. Выполнение заданий должно быть ориентировано на удовлетворение обоих условий как важных в реальной жизни. Ученик учится



		понимать, что большинство задач/проблем имеют разные способы решения
6	В рамках задания учащимся может быть предложен научно-популярный текст/тексты на английском языке, даны ссылки на использование Интернет-контента на английском языке	Английский язык – язык современной науки. Использование английского языка в контексте CLIL-обучения в значительной степени расширяет познавательные интересы учащихся и готовит их к обучению в ВУЗах
7	<p>Значительная часть заданий должна соответствовать высоким уровням познавательной деятельности сообразно пирамиде Блума: анализ, оценка, синтез.</p> <p>Кроме того, развитие творческого мышления учащихся должно осуществляться в последовательности «точное воспроизведение-подражание-изменение-объединение-преобразование-подлинное создание»</p>	Развитие функциональной грамотности, критического мышления и креативности учащихся подразумевают данное условие как базовое.
8	Задания описываемой категории применяются системно, представляя собой некие «тренировочные циклы»	Значительная роль отводится фактору системности в работе с данными заданиями: тренировочные циклы способствуют уверенному формированию компетентностей ученика
9	С учетом сложности и значительного объема базовой информации, в том числе на английском языке, рекомендуется применение технологии «перевернутый класс» ( <i>flipped classroom</i> )	В такой модели обучения учитель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала. Это позволяет экономить временной ресурс на учебных занятиях, а также способствует формированию навыков самообразования и критического мышления учащихся

Данная таблица составлена автором на основе комплексного анализа научно-педагогических материалов о технологиях CLIL-обучения, STEM-образования и развития функциональной грамотности и креативности учащихся, а также на основе опыта обучения (профессиональная стажировка в США (2019) на тему «STEM in English», дипломная работа на тему «Особенности предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL) в Казахстане на примере преподавания биологии в старшей школе» в финансово-промышленном университете «Синергия» (г.Москва) по программе «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации», 2019) и преподавания (привлеченный тренер в ЦПМ

<p>Интегративные аспекты CLIL и STEM-обучения, развития функциональной грамотности и креативности учащихся</p> <p>1</p>	<p><b>Характеристики, аспекты</b></p> <p><b>Тексты и задания интегрированного характера</b>, выходящие за рамки одного предмета или предметов</p>	<p><b>Обоснование применения</b></p> <p>Формирование целостного восприятия окружающего мира, состоящего из взаимопроникающих, неразделимых элементов</p>
	<p>Тексты и задания, описывающие <b>реальные ситуации и проблемы</b>, часто требующие <b>предложить альтернативное решение</b> – эффективное или оригинальное</p>	<p>Формирование связи между наукой и практикой, понимание цели изучения школьных предметов и значимости прикладных наук; развитие креативности</p>
	<p><b>Проектная, научно-исследовательская деятельность</b> – индивидуальная, парная, групповая</p>	<p>Формирование умения взаимодействовать, развитие творческого мышления учащихся, понимание и применение научного метода</p>

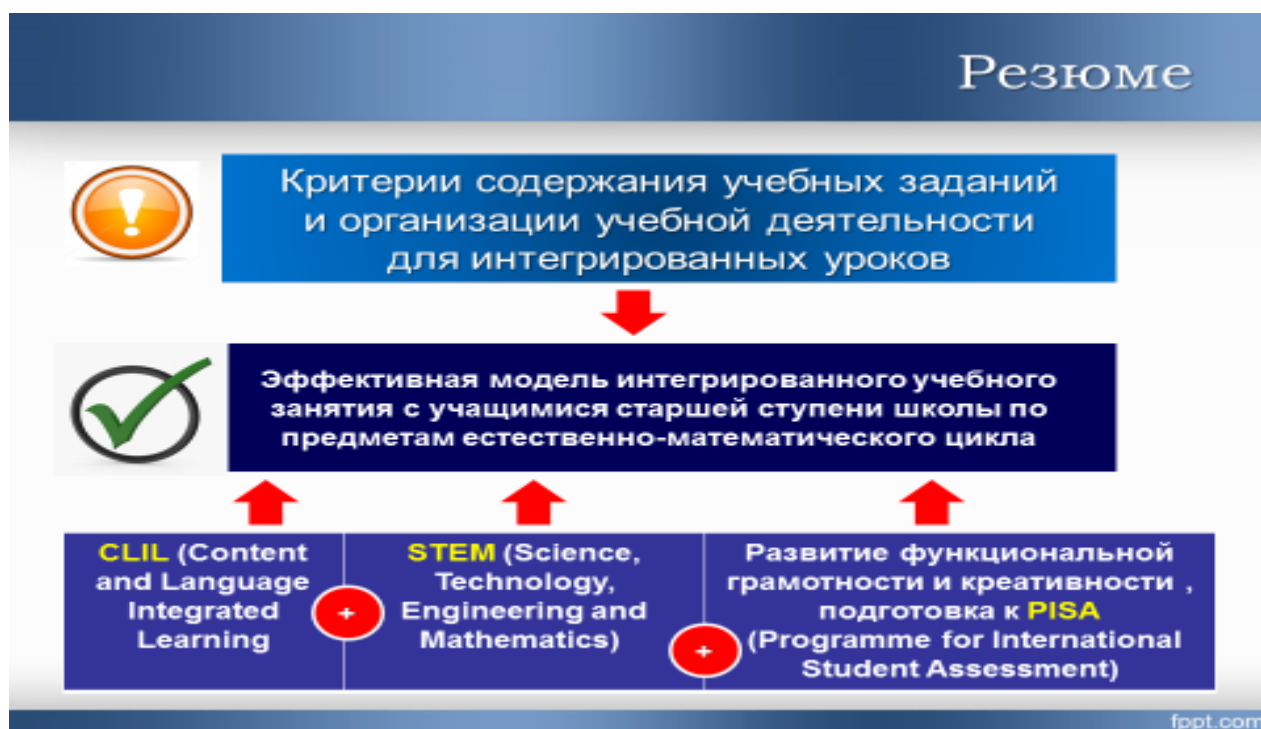
fppt.com

<p>Интегративные аспекты CLIL и STEM-обучения, развития функциональной грамотности и креативности учащихся</p> <p>2</p>	<p><b>Характеристики, аспекты</b></p> <p>Работа с <b>информацией из разных источников</b>. Представление информации в разнообразной форме</p>	<p><b>Обоснование применения</b></p> <p>Развитие критического мышления учащихся, функциональной грамотности, презентационных навыков; повышение уровня владения информационными технологиями</p>
	<p>Важны как <b>продукт</b>, так и <b>процесс</b>. Задания зачастую носят открытый характер и не предполагают единственного верного ответа.</p>	<p>Ученик учится понимать, что большинство задач/проблем имеют разные способы решения</p>
	<p>Текстовая информация заданий + Интернет-контент <b>на английском языке</b></p>	<p>Расширение познавательных интересов учащихся, подготовка к обучению в ВУЗе</p>

fppt.com

Характеристики, аспекты	Обоснование применения
Задания соответствуют высоким уровням познавательной деятельности (по Блуму): <b>анализ, синтез, оценка</b> . Развитие творческого мышления учащихся осуществляется по принципу «от точного воспроизведения к подлинному созданию»	Развитие функциональной грамотности, критического мышления и креативности учащихся подразумевают данное условие как базовое
Задания описываемой категории <b>применяются системно</b>	«Тренировочные циклы» способствуют уверенному формированию компетентностей ученика
Применение технологии <b>«перевернутый класс»</b> (flipped classroom)	Экономия временного ресурса; формирование навыков самообразования и критического мышления учащихся

Таблица представляет собой свод основных критериев содержания учебных заданий и организации учебной деятельности для уроков, отвечающих характеристике «интегрированное учебное занятие» в старшей школе. Анализ ее данных позволяет предложить обновленную модель интегрированного учебного занятия с учащимися старшей ступени школы по любому предмету естественно-математического цикла.



Интеграция в образовании – не мода, не очередная кампания. Она является отражением тех тенденций, которые характеризуют сегодня все сферы человеческой деятельности. Интеграция - не просто механическое соединение, а взаимопроникновение, взаимодействие, взаимовидение. Интеграционное обучение развивает творческое мышление учащихся, способствует интенсификации, систематизации учебно-познавательной деятельности, а также овладению грамотой культуры. Задача интегрирования не только показать области соприкосновения нескольких учебных дисциплин, а через их органическую реальную связь дать ученикам представление о единстве окружающего нас мира [3]. Как считают ученые,

интеграция ускоряет формирование убеждений и мировоззрения учащихся, дает большой выигрыш во времени.

### Использованные источники

1. Интеграция. Ресурс Википедия. - [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F#:~:text=%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%CC%81%D1%86%D0%B8%D1%8F%20\(%D0%BE%D1%82%20%D0%BB%D0%B0%D1%82.,%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%8E%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%83%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B5%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F#:~:text=%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%CC%81%D1%86%D0%B8%D1%8F%20(%D0%BE%D1%82%20%D0%BB%D0%B0%D1%82.,%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%83%D1%8E%20%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%83%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B5%20%D0%B2%D0%B5%D0%B1.)
2. Буза М.К. Интеграционные процессы в современном образовании. Белорусский государственный университет. <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/104135/1/%D0%91%D1%83%D0%B7%D0%B0-59.pdf>
3. Пралиев С.Ж. Интеграция образования и культуры – путь к прогрессу. Журнал «Вестник КазНПУ», Алматы, 2014. - <https://articlekz.com/article/18604>
4. Кубасов О.П. Интеграция в образовании: сущностная характеристика. Казанский педагогический журнал, №10, 2008. – с.10-16. - <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-v-obrazovanii-suschnostnaya-harakteristika/viewer>.



Алиева Сауле Сагитовна,  
г. Кокшетау, Республика Казахстан  
КГУ «Областной учебно-методический кабинет»  
управления образования Акмолинской области,  
методист-ментор  
e-mail: Saule\_Aliyeva@mail.ru

### Опыт внедрения и перспективы развития CLIL-преподавания и обучения в организациях образования Акмолинской области

*«Знать много языков – значит иметь  
много ключей к одному замку»*  
Вольтер,  
французский философ-просветитель

Становление и развитие казахстанской системы образования всегда было приоритетом государства. Ряд задач был поставлен в сентябре 2020 года Президентом страны в послании народу Казахстана «**КАЗАХСТАН В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЙ**» это качественное образование и обеспечение равенства возможностей для детей, дети должны получать качественное образование вне зависимости от места проживания и языка обучения.

У каждого времени есть свои приметы. Нынешнее время – время перемен. И, в первую очередь, эти перемены связаны с жизнью школы, с возросшими требованиями к процессу обучения. Если раньше образование давалось надолго и предназначалось для того, чтобы обеспечить бесперебойную профессиональную деятельность человека в какой-либо одной отрасли или сфере деятельности, то теперь, речь идёт о формировании принципиально новой системы образования, предполагающей постоянное обновление.

Одним из нововведений в эпоху перемен явилось внедрение трехязычия в организациях образования нашей страны. Я остановлюсь на одном только аспекте – преподавании предметов ЕМЦ на английском языке.

Трёхязычие – это веление времени, оно помогает людям расширять свои знания, навыки, и развивать взаимопонимание между людьми, а степень владения языками – один из его основных критериев. Сегодня невозможно представить себе, что где-то ещё существуют страны, люди которых владели бы только одним языком. Знание нескольких языков, по существу, открывает окно в большой глобальный мир с его колоссальным потоком информации и инноваций. Разумное, грамотное и правильное внедрение трёхязычия в организациях образования даёт возможность нам быть коммуникативно–адаптированными в любой среде.

В 2016–2017 учебном году в ходе реализации «Дорожной карты трёхязычного образования» в соответствии с Приказом № 223 от 01.09. 2016 года управления образования Акмолинской области «О пилотном проекте «Дорожная карта развития трёхязычного образования» были определены 27 пилотных школ, на базе которых начиналось внедрение элементов трёхязычного образования в области.

Основными нормативно-правовыми документами в преподавании предметов на английском языке являются:

- Закон Республики Казахстан «Об образовании»;
- Государственная Программа развития образования Республики Казахстан на 2020-2025 годы (ППРК от 27 декабря 2019 года № 988) – утратило силу;
- Национальный проект "Качественное образование "Образованная нация" (ППРК от 12 октября 2021 года № 726);
- Дорожная карта развития трёхязычного образования на 2015-2020 годы;
- Приказ о внесении дополнений в приказ Министра образования и науки РК от 6 ноября 2014 года № 455 «О пилотном внедрении обновленного содержания образования»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 3 июля 2017 года № 315;
- Государственная программа развития и функционирования языков в Республике Казахстан на 2011-2020 годы;
- Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2020-2021 и 2021-2022 учебных годах»;
- Инструктивно-методическое письмо «Об организации деятельности школ поддержки обновления содержания среднего образования» от 11.10. 2018 года;
- Методическое руководство по применению единого языкового стандарта обучения трем языкам в учебном процессе школ Казахстана;
- Методические рекомендации по внедрению STEM-образования;
- Планы работ районных (городских) отделов образований по качественному переходу преподавания предметов ЕМЦ на английском языке (по учебным годам).

Начиная, с 2016 года 1151 педагогов Акмолинской области в рамках реализации «Государственной программы развития образования и науки РК на 2016–2019 годы» и обновления содержания системы среднего образования, а также развития трёхязычного образования в соответствии с планом, утвержденного МОН РК, обучились на Языковых курсах предметов «Физика», «Информатика», «Химия» и «Биология». По результатам онлайн тестирования **«Cambridge English Placement Test» (CEPT)** на определение уровня знаний английского языка получили уровень C2 – 11, C1 – 403, B2 – 189, B1– 161, A2 – 347, A1 – 40 педагогов области.

В 2016 году с 19 по 23 декабря 8 слушателей Языковых КПК по итогам тестирования и ON-LINE-интервью прошли языковую практику в Сеуле и Гонконге: Кожобеков Еркебулан Буркутбаевич – Сандыктауский район, Балкашинская СШ; Ардагер Хайрат – Шортандинский р-н, Бозайгырская СШ; Забиякина Оксана Сергеевна – Ерейментауский р-н, СШ-Л № 2; Мынбаева Жанар Тасбулатовна – Жаркаинский р-н, СШ им. Крупской; Исабаева Гульжан Турсуновна – СШ № 2 г. Атбасар; Хабдеш Еркин – ШГ № 3, г. Кокшетау; Алиева Аягоз Сергазиновна СШ с. Караозек, Аккольский р-н; Аубакирова Динара Елемесовна – СШ № 41 с. Кabanбай батыра, Целиноградский р-н.

13 сентября 2018 года Министерством образования и науки РК совместно с Национальной академией образования имени И. Алтынсарина на базе Республиканской физико-математической школы г. Астаны был проведен республиканский семинар-совещание



«Методологическое обеспечение обучения на трёх языках в условиях обновлённого содержания образования», на котором присутствовали методисты всех районных и городских ОО нашей области.

На семинаре были обсуждены вопросы дальнейшего методического сопровождения учителей ЕМЦ, преподающих на английском языке, развития менторства, были даны разъяснения по применению Единого языкового стандарта обучения трём языкам в учебном процессе школ Казахстана, обсуждены порядок осуществления доплат за преподавание предметов естественно-математического цикла на английском языке, вопросы организации языковых курсов и посткурсового сопровождения учителей. Положение о пилотных школах по обучению предметам ЕМЦ на английском языке (5-11 классы).

По итогам республиканского семинар-совещания УО было направлено в районные (городские) ОО письмо за № 01/4989 от 14.09. 2018 года по качественному переходу преподавания предметов ЕМЦ на английском языке в 2018-2019 учебном году:

- ✓ Приказом управления образования Алиева С.С. – утверждена методистом-ментором по Акмолинской области;
- ✓ В каждом районе отделами образований утверждены методисты-менторы для обеспечения полного охвата мониторингом всех педагогов организаций образования области, преподающих учебные предметы на английском языке;
- ✓ Составлены и запущены отделами образований в работу План работы по качественному переходу преподавания предметов ЕМЦ на английском языке, а также перспективные планы работ на 3 года;
- ✓ Определены опорные школы, обеспечивающие посткурсовое сопровождение учителей;
- ✓ Созданы и функционируют в отделах образований Ассоциация учителей, преподающих учебные предметы ЕМЦ на английском языке, и учителей английского языка;
- ✓ В целях популяризации идеи перехода к преподаванию предметов ЕМЦ на английском языке регулярно ведется хроника мероприятий на сайтах управления образования, областного учебно-методического кабинета и опорных школ в социальной сети Facebook и Instagram.

На 1 сентября 2021 – 2022 учебного года в 228 школах Акмолинской области была организована системная работа по реализации Государственной программы полиязычного образования. По технологии CLIL преподавание биологии, химии, физики и информатики на английском языке осуществляли 542 педагогов области с уровнем С2 – 10, С1 – 270, В2 – 148, В1 – 114 (биология – 197, химия – 162, физика – 197, информатика – 165 учителей соответственно). Охват CLIL-обучением составляет 9665 учащихся области, из них с полным погружением – 1695 учащихся, с частичным погружением – 7970 учащихся. Количество классов, изучающих предметы ЕМЦ на английском языке с полным погружением – 134, с частичным погружением 527.

Так же 95 педагогов области преподавали уроки физики, информатики, химии и биологии на английском языке по инвариантной части Типовых учебных планов, а 447 – по вариативной части (факультативы, кружки).

Но мониторинг, проведённый в декабре 2021 года Департаментом по обеспечению качества в сфере образования Акмолинской области показал, что целый ряд педагогов имеет хороший уровень владения английским языком. Педагоги обеспечивают языковую поддержку с помощью презентации слайдов, используют интерактивные методы обучения, используют современные методики. Хороший опыт наработан в гимназии #3 им Малика Габдулина города Кокшетау. Такие же примеры можно привести и по другим регионам.

Но вместе с тем требует лучшей подготовки к занятиям в малокомплектных сельских школах Сандыктауского, Коргалжынского, Жаркаинского, Егиндыкольского, Целиноградского районов. Обучающимся непосильно выполнять задания на английском языке, не отработана терминология, необходимая лексика. Да и сами педагоги имеют небольшой словарный запас. Не все учителя владеют методикой преподавания по CLIL. Необходимо пересмотреть выдачу сертификатов на уровне С1, так как у большинства педагогов не подтверждается владение языком на этом уровне. По итогам мониторинга

уполномоченными органами будут приняты соответствующие меры. (<http://control.akmol.kz/content/monitoring-prepodavaniya-v-shkolah-predmetov-estestvenno-matematichesk/>). Итоги мониторинга по Республике на слайде (Таблица 1).

С итогами данного мониторинга я, как методист-ментор и член мониторинговой группы по Акмолинской области не согласна, так как по одному видео-контенту или одному посещенному уроку принимать соответствующие меры к педагогам нельзя.

По состоянию на 04.02. 2022 года 499 педагогов области с уровнем С1 – 254, В2 – 141, В1– 104 (биология – 134, химия – 111, физика – 130, информатика – 124 учителей соответственно). Количество классов, изучающих предметы ЕМЦ на английском языке с полным погружением – 96, с частичным погружением 455 (Сравнительный анализ будет показан на слайде).

Таблица 1.

№ п/п	Регион	Всего педагогов, преподающих свой предмет на англ.яз., данные ДОКСО	охват	%	из них уровень владения языком не соответствует заявленному погружению (полное, частичное)	%
1	Актюбинская	623	623	100	252	40,4
2	Атырауская	614	525	85,5	328	62,5
3	Акмолинская	510	487	95,5	203	41,7
4	Алматинская	1010	989	97,9	565	57,1
5	ВКО	818	716	87,5	275	38,4
6	Жамбылская	934	876	93,8	303	34,6
7	ЗКО	394	372	94,4	41	11,0
8	Карагандинская	542	484	89,3	368	76,0
9	Кызылординская	758	721	95,1	136	18,9
10	Костанайская	181	179	98,9	55	30,7
11	Мангистауская	460	456	99,1	163	35,7
12	Павлодарская	342	342	100,0	31	9,1
13	СКО	400	353	88,3	107	30,3
14	Туркестанская	1728	1651	95,5	228	13,8
15	г. Нур-Султан	327	155	47,4	50	32,3
16	г. Алматы	655	614	93,7	10	1,6
17	г. Шымкент	634	634	100,0	68	10,7
	всего:	<b>10930</b>	<b>10177</b>	<b>93,1</b>	<b>3183</b>	<b>31,3</b>

Начиная, с 2018 года ОУМК в целях оказания методической поддержки педагогам области совместно с методистами отделов образований и педагогами ЕМЦ проведены ряд обучающих рабочих совещаний, зональных семинаров, круглых столов и вебинаров:

- **Актуальные вопросы курсовой подготовки в свете реализации Государственной программы развития образования на 2016-2019 годы** (январь, 2018 г., СШ № 2 п. Шортанды);
- **«Задачи методических служб по внедрению обучения на трех языках в 2018 – 2019 учебном году. Координация менторинга»** (октябрь, 2018 г., г. Щучинск, Бурабайский р-н);
- **«Методическая работа как важнейшее звено системы непрерывного образования педагогов»** (ноябрь, 2018 г., на базе средней школы № 3 им. Т. Шаханова Ерейментауского района);

- **Семинар-тренинг «Трёхязычие – влечение времени»** (декабрь, 2018 г., подведен итог трехлетней работы с 2016 по 2018 годы 27 пилотных школ, на базе которых внедрялись элементы трёхязычного образования);
- **«Новые подходы к организации повышения педагогического мастерства педагогов»** (январь, 2019 г., на базе средней школы № 2 г. Атбасар);
- **«Проблемы и перспективы развития преподавания предметов ЕМЦ на английском языке»** (январь 2020 г., ОСШОД № 2, г. Нур-Султан);
- **«Внедрение трёхязычного обучения как фактор повышения конкурентоспособности»** (февраль, 2020 г., с. Жаксы, КГУ «Жаксынская средняя школа № 2»)

Работа семинара проходила в формате круглого стола в четырех секциях «СЕКЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ», «СЕКЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ», «СЕКЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ», «СЕКЦИЯ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ» с участием педагогов Аккольского, Астраханского, Атбасарского, Есильского, Жаксынского, Жаркаинского, Зерендинского, Сандыктауского районов и городов Кокшетау и Степногорск.

- **«Формирование функциональной и коммуникативной компетентности участников образовательного процесса через практику CLIL-преподавания и обучения»** (Zoom, март, 2021г.)

Семинар был организован УМК совместно с педагогами города Степногорск, с целью повышения квалификации методистов-менторов районных (городских) отделов образования, подведомственных организаций и педагогов-практиков школ Акмолинской области, реализующих CLIL-технологии обучения, через обмен опытом и организацию коллаборативной среды. Семинар состоял из трёх сессий.

**Сессия 1** «Организационные и методические аспекты применения CLIL-технологии в обучении (из опыта работы)».

На данной сессии рассматривались следующие вопросы:

- Проблемы и пути решения преподавания предметов ЕМЦ на английском языке;
- Эффективные способы организации методического сопровождения CLIL-преподавания и обучения в учреждениях образования;
- Методические аспекты внедрения CLIL-технологии обучения» (из опыта работы Опорной школы).

**Сессия 2** «Формирование комплекса профессиональных компетенций учителя в условиях полиязычного образования: эффективные практики использования учебно-методических комплексов в CLIL-преподавании»

В своих выступлениях педагоги – Жаркынай Кельдешева, Людмила Цыбульская, Алена Назарова и Лариса Саратовцева рассказали об использовании на своих уроках билингвальных учебников и УМК редакции «Астана кітап» и на английском языке «Express Publishing». Раскрыли содержания учебников и УМК, а также преимущества применения их на уроках. В своих выступлениях педагоги отметили, что данные пособия развивают у учащихся навыки критического мышления и исследовательские навыки, что способствует повышению их интеллектуального уровня и качества образования.

**Сессия 3** «Рефлексивный компонент семинара. Организационные вопросы сотрудничества»

- Старший методист международной образовательной компании «Edu Stream» (г. Алматы) Дякина Елена Викторовна рассказала о возможностях портфолио ученика, учебно-методических комплексов и дополнительной CLIL-литературы по предметам ЕМЦ международного издательства Express Publishing.
- По итогам работы семинара была проведена коллективная ретроспективная рефлексия с использованием интерактивной онлайн-доски и приняты рекомендации по расширению видов внеучебной активности, организуемой учителями, преподающими предметы ЕМЦ на английском языке, через применение широкого арсенала средств, методов и приемов, а также форм и вариантов обучения: не только как классно-урочное преподавание, но и внеклассная деятельность (каникулярные предметные школы, сессии и конкурсы) для учащихся.

Так, в рефлексии – 52,3% респондентов указали главную особенность мероприятия – обмен опытом, 48,9 % – семинар имел практическую направленность. 87% – педагогов отметили рост практических навыков, рассмотренных на семинаре, 97% – респондентов указали об эффективности мероприятия в данном формате и возможностях полученных знаний на практике в своих школах.

- **«Педагогическая практика и опыт внедрения STEM в школах области»** (Zoom, октябрь, 2021 г.)

Областным учебно-методическим кабинетом совместно с региональной командой учителей Акмолинской и Карагандинской областей – Щербиной Вероникой Александровной, учитель биологии КГУ «Школа-гимназия №4 им. Л.Н.Толстого города Степногорск, Исаевой Ириной Олеговной – учитель химии и физики КГУ «Общеобразовательная школа №2 поселка Аршалы, Мынбаевой Жанар Тасбулатовной – учитель химии КГУ «Общеобразовательная школа села Отрадное отдела образования по Жаркаинскому району, Меркер Натальей Викторовной – учитель химии КГУ «Общеобразовательная школа №1 поселка Аршалы и Хорошиловой Татьяной Александровной – учитель математики и информатики КГУ «Общеобразовательная школа имени Нуркена Абдирова» города Караганды – участниками международного проекта «Jana Talar» в целях оказания методической поддержки педагогам области в реализации STEM-преподавания и обучения проведён онлайн семинар.

С 1 сентября 2020 года в Аршалыном районе создана «экспериментальная площадка внедрения трехязычного образования». Уроки ведутся в 8,9, 10 и 11 классах. Основные предметы «Биология», «Химия», «Информатика», «Физика» в инвариантном компоненте учебного плана тесно связаны с учебной программой для легкого и эффективного усвоения учащимися учебного материала, изложенного на английском языке. Предметы ведутся 1 раз в неделю, КТП составляется на 34 часа. Учителем из АСШ № 2 Исаевой Ириной Олеговной были проведены уроки для участия в областном конкурсе «Вернисаж педагогических идей» (октябрь 2020 г.), разработана серия последовательных уроков на английском языке «Justification of the effectiveness the CLIL methodology by the example of the study the section 'Elements 16 (VI) of the group and their compounds'».

А также участие в международном проекте Caravan of Knowledge при финансовой поддержке компании Шеврон с 1.12.2020-1.02.2021 были разработаны 15 STEAM-видеоуроков для факультативного курса «Школа Здоровья» для 9 класса с использованием рубрики на английском языке.

#### **К числу основных проблем CLIL-преподавания относятся:**

1. Недостаточно высокий уровень владения английским языком у большинства педагогов ЕМЦ;
2. Недостаточное количество учебников и учебно-методических комплексов, написанных на двух языках;
3. Недостаток практики методического сопровождения педагогов и всеобща в формате КПК по Менторству по повышению языковых компетенций педагогов в каникулярное время, обучающих тренингов, вебинаров, семинаров практического характера на местах.

#### **Каким образом осуществить их решение?**

- Развитие языковых навыков педагога через постоянную практику применения на уроках и во внеклассной деятельности, через развитие Ассоциации педагогов-предметников и учителей английского языка как в режиме индивидуального партнерства (закрепленного менторства в школах), так и в формате совместных мероприятий через привлечение учителей английского языка, практикующих CLIL-обучение, к проведению обучающих семинаров; круглых столов;
- Проведение КПК по Менторству обучающими организациями;
- Своевременно осуществлять в организациях образования закуп учебников и учебно-методических комплексов в целях качественного преподавания предметов ЕМЦ на английском языке;

- Совершенствование методического компонента в работе учителя через расширение арсенала форм и методов CLIL-обучения, осуществление плановой методической поддержки педагогов на постоянной основе через обмен профессиональным опытом (методический всеобуч, городские и районные семинары на базе Опорной школы, разнообразные методические конкурсы, олимпиады).

Никто не усомнится в народной мудрости: «Сколько языков ты знаешь – столько раз ты человек». Знание нескольких языков обогатит и расширит границы нашей жизни. Это один из важных кирпичиков фундамента, на котором строится вся наша жизнь.

Конечно, изучение языка дело совсем непростое. Однако, в нашем мире все возможно, главное – это сильная вера в свои собственные силы. Как говорится в английской пословице: «When there is a will, there is a way» (Где есть желание, есть и возможности). Знание языков даёт нам возможность построить уверенное будущее. Мы сегодня строим свое завтра.



Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

*«Көп тілді білу –  
бір құлыптың көп кілтіне ие болу»*

Вольтер,  
француз ағартушы-философы



Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

2016 жылы «Үштілді білім берудің жол картасын» іске асыру аясында «Үштілді білім беруді дамытудың жол картасы» пилоттық жобасы туралы» Ақмола облысы білім басқармасының 2016 жылғы 01 қыркүйектегі № 223 бұйрығына сәйкес 27 пилоттық мектеп анықталып, олардың базасында үштілді білім беру элементтері енгізілді





## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КМ

### Нормативтік-құқықтық құжаттар

- «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңы;
- Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы *(қуіпін жойды)*;
- «Білімді ұлт» саясаты білім беру ұлттық жобасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 726 қаулысы);
- Үштілді білім беруді дамытудың 2015 – 2020 жылдарға арналған жол картасы;
- «Жаңартылған білім беру мазмұнын пилоттық енгізу туралы» ҚР Білім және ғылым министрінің 2014 жылғы 6 қарашадағы № 485 бұйрығына толықтырулар енгізу туралы бұйрық;
- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 3 шілдедегі № 315 бұйрығы;
- Қазақстан Республикасында тілдерді дамыту мен қолданудың 2011 – 2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы;
- «2020 – 2021, 2021-2022 оқу жылдары Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде оқу үдерісін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хат;
- «Орта білім беру мазмұнын жаңартуды қолдау, мектеп қызметін ұйымдастыру туралы» 2018 жылғы 11 қазандағы әдістемелік нұсқау хат;
- Қазақстан мектептерінің оқу үдерісінде үш тілде оқытудың бірыңғай тілдік стандартын қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулық;
- STEM-білімді енгізу бойынша әдістемелік ұсыныстар;
- ЖМБ пәндерді ағылшын тілінде оқытуға саясаты көшуі бойынша аудандық (қалалық) білім бөлімдерінің 2021-2022 оқу жылына арналған жұмыс жоспары



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

- 2016 жылдан бастап тілдік курстарда «Физика», «Информатика», «Химия» және «Биология» пәндері бойынша Ақмола облысының 1151 педагогы оқытылды.
- «Cambridge English Placement Test» (CEPT) онлайн тестілеу нәтижелері бойынша ағылшын тілін білу деңгейін анықтауда  
C2 деңгейіне – 11;  
C1 деңгейіне – 403,  
B2 деңгейіне – 189,  
B1 деңгейіне – 161,  
A2 деңгейіне – 347,  
A1 деңгейіне – 40 облыс педагогы не болды



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

2021 – 2022 оқу жылы	01.09. 2022 ж.	04.02. 2022 ж.	
<b>Жалпы мектеп саны</b>	<b>246</b>	<b>227</b>	<b>- 8%</b>
<b>Жалпы мұғалімдер саны</b>	<b>542</b>	<b>499</b>	<b>- 8%</b>
B1	114	104	- 9%
B2	148	141	- 5%
C1	280	254	- 10%
<b>Информатика пәнінің мұғалімдері</b>	<b>140</b>	<b>124</b>	<b>-12%</b>
<b>Физика пәнінің мұғалімдері</b>	<b>137</b>	<b>130</b>	<b>- 6%</b>
<b>Химия пәнінің мұғалімдері</b>	<b>112</b>	<b>111</b>	<b>- 1%</b>
<b>Биология пәнінің мұғалімдері</b>	<b>153</b>	<b>134</b>	<b>-13%</b>
<b>Ғылыми-жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде толық оқытын пилоттық сыныптардың саны</b>	<b>134</b>	<b>96</b>	<b>- 29%</b>
<b>Ғылыми-жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде ішінара оқытын пилоттық сыныптардың саны</b>	<b>527</b>	<b>455</b>	<b>- 14%</b>



**Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ**

<b>2021 – 2022 оқу жылы</b>	<b>Барлығы</b>
<b>Жалпы оқушы саны</b>	<b>9665</b>
соның ішінде толық бойлаумен	1695 оқушы
ішінара бойлаумен	7970 оқушы
ЖМБ пәндерді ағылшын тілінде тереңдетіп оқитын сыныптар саны	134
ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде ішінара оқитын сыныптар саны	527



**Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ**

**Ақмола облысының Білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету  
департаменті жүргізген мониторингтің қорытындысы (желтоқсан, 2022 ж.)**

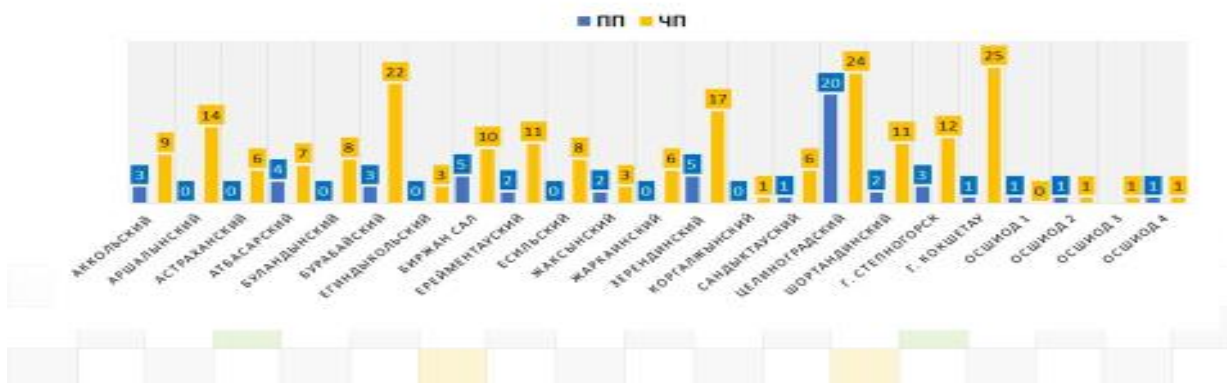
<b>№ р/р</b>	<b>Өңір</b>	<b>Білім беру саласындағы сапаны қамтамасыз ету департаментінің деректері бойынша өз өзін ағылшын тілінде оқытатын педагогтердің саны</b>	<b>қамтылды</b>	<b>%</b>	<b>оның ішінде тілді меңгеру деңгейіне сәйкес келмейді (толық, ішінара)</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	<b>Ақмола</b>	<b>510</b>	<b>487</b>	<b>95,5</b>	<b>203</b>	<b>41,7</b>



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

Свод по школам области 2021-2022 учебный год

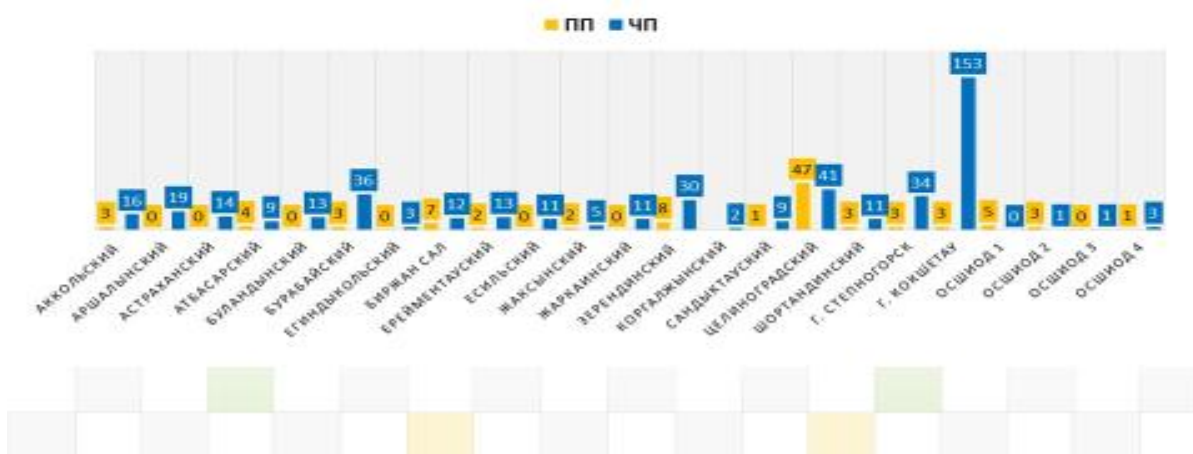
Всего по области – 228, ПП – 54, ЧП – 206



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

Свод по педагогам области 2021-2022 учебный год

Всего по области – 542, ПП – 95, ЧП – 447





## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

«Білім беруді дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру аясында курстық даярлықтың өзекті мәселелері» (Қаңтар, 2018 ж., Шортанды кенті № 2 ОМ);

«Жанартылған білім беру мазмұны жағдайында үш тілде оқытуды әдіснамалық қамтамасыз ету» республикалық семинар-кеңесі (13.09. 2018 ж.);

«2018-2019 оқу жылында Ақмола облысының мектептерінде үш тілде оқытуды енгізу. Менторингті үйлестіру» (қазан 2018 ж., Щучинск қ., Бурабай ауданы);

«Әдістемелік жұмыс педагогтердің үздіксіз білім беру жүйесінің маңызды буыны ретінде»

(қараша, 2018 ж., Ерейментау ауданы Т. Шаханов атындағы № 3 орта мектеп базасында);

«Үштілділік-уақыт талабы» семинар – тренингі (2018 ж. желтоқсан, Щучинск қ., үш тілде білім беру элементтері енгізілген 27 пилоттық мектептің 2016 жылдан бастап 2018 жылға дейінгі үш жылдық жұмыс қорытындысы шығарылды);

«Жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуды дамыту мәселелері мен перспективалары» (2019 ж., қаңтар айы, Көкшетау қ.);

«Педагогтардың педагогикалық шеберлігін арттыруды ұйымдастырудағы жаңа тәсілдер» (2019 жыл, қаңтар айы, Атбасар қ., № 2 ОМ);

«ЖМБ пәндерді ағылшын тілінде оқыту мәселелері мен болашағы» (2020 жыл, қаңтар айы Нұр-Сұлтан қаласындағы № 2 ОДБММН);

«Бәсекеге қабілеттілікті арттыру факторы ретінде үштілді оқытуды енгізу» (2020 жыл, сәуір айы, Жақсы ауылында «Жақсы № 2 орта мектебі»);

«CLIL-оқыту және оқыту практикасы арқылы білім беру процесіне қатысушылардың функционалдық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру» (Zoom, наурыз айы, 2021 ж.);

«Облыс мектептеріндегі педагогикалық практика және STEM технологиясын енгізу тәжірибесі» (Zoom, қазан айы, 2021 ж.)



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

### «Жаратылыстану-математикалық бағыттағы пәндерді ағылшын тілінде оқытуды дамыту мәселелері мен перспективалары»

ағылшын тілінде оқытуды енгізуге жетекшілік ететін аудандық  
(қалалық) білім бөлімдерінің және ведомствоға бағынысты  
ұйымдардың әдіскер-менторларына арналған жұмыс кеңесі  
(қаңтар, 2019 ж.)





Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ



«Педагогтардың педагогикалық  
шеберлігін арттыруды  
ұйымдастырудағы жаңа тәсілдер»  
дөңгелек үстел



Ақмола облысы білім басқармасының  
«Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ



«Үш тілде оқыту: ізденістері  
және шешімдері»  
республикалық әдістемелік  
семинар  
(Қостанай қ., 2019 жылғы 21-22 ақпан)







## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

**«СЛІЛ-оқыту және оқыту тәжірибесі арқылы білім беру процесіне қатысушылардың функционалдық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру» (Zoom, наурыз, 2021 ж.)**

**СЕССИЯ 1 «ОҚЫТУДА СЛІЛ-ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫ ОҚЫТУДА СЛІЛ-ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ӨДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТТЕРІ (ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІНЕН)»**

Осы сессияда келесі мәселелер қарастырылды:

- ЖАРАТЫЛЫСТАНУ МАТЕМАТИКАЛЫҚ БАҒЫТТАҒЫ ПӘНДЕРДІ АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ МӘСЕЛелері мен шешу жолдары;
- БІЛІМ БЕРУ МЕКЕМелерінде СЛІЛ-ОҚЫТУ мен ОҚЫТУДЫ ӨДІСТЕМЕЛІК СҮЙЕМЕЛДЕУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ;
- СЛІЛ-ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЕНГІЗУДІҢ ӨДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТТЕРІ (ТИРЕК МЕКТЕП ЖҰМЫСЫНЫҢ ТӘЖІРИБЕСІНЕН)

**СЕССИЯ 2 «КӨПТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНІҢ КЕШЕНІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ: СЛІЛ-ОҚЫТУДА ОҚУ-ӨДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДЕРДІ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ТИІМДІ ПРАКТИКАСЫ»**

ӨЗ БАЯНДАМАЛАРЫНДА ПЕДАГОГТЕР - ЖАРҚЫНАЙ КЕЛДЕШЕВА, ЛЮДМИЛА ЦЫБУЛЬСКАЯ, АЛЕНА НАЗАРОВА ЖӘНЕ ЛАРИСА САРАТОВЦЕВА САБАҚТАРДА "АСТАНА КІТАП" РЕДАКЦИЯСЫНЫҢ БИЛЛИНГВАЛДЫ ОҚУЛЫҚТАРЫ мен ОҚУ-ӨДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНДЕРІН ЖӘНЕ АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕГІ "EXPRESS PUBLISHING" ПАЙДАЛАНУ ТУРАЛЫ ӨЗ ОЙЛАРЫМЕН БӨЛІСТІ. ОҚУЛЫҚТАР мен ОӘК МАЗМҰНЫН, сондай-ақ оларды сабақта қолданудың артықшылықтарын ашты. ПЕДАГОГТЕР ӨЗ БАЯНДАМАЛАРЫНДА Бұл құралдар оқушылардың зияткерлік деңгейі мен білім сапасын арттыруға ықпал ететін сыни ойлау және зерттеу дағдыларын дамытатынын айтып өтті.



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

**Сессия 3 «Семинардың рефлексивті компоненті. Ынтымақтастықтың ұйымдастырушылық мәселелері»**

«Edu Stream» (Алматы қаласы) халықаралық білім беру компаниясының аға әдіскері Дякина Елена Викторовна оқушы портфолиосының мүмкіндіктері, Express Publishing халықаралық баспасының ОӘК, ЖМБ пәндері бойынша қосымша СЛІЛ-әдебиеті жөнінде айтып өтті.

Семинар жұмысының қорытындысы бойынша интерактивті онлайн-тақтаны пайдалана отырып, ұжымдық ретроспективті рефлексия жүргізілді және ЖМБ пәндерді ағылшын тілінде оқытатын мұғалімдер ұйымдастыратын сабақтан тыс белсенділік түрлерін, құралдардың, әдістер мен тәсілдердің кең арсеналын, сондай-ақ оқытудың нысандары мен нұсқаларын: сыныптық-сабақтық оқыту ретінде ғана емес, сондай-ақ оқушылар үшін сыныптан тыс іс-әрекеттерді (каникулдық пәндік мектептер, сессиялар мен конкурстар) қолдану арқылы кеңейту бойынша ұсынымдар қабылданды.

Осылайша, рефлексияда респонденттердің 52,3% іс – шараның басты ерекшелігі-тәжірибе алмасу екенін көрсетсе, 48,9% – семинар практикалық бағытқа не болды. Педагогтердің 87% семинарда қаралған практикалық дағдылардың өскенін, респонденттердің 97% осы форматтағы іс-шараның тиімділігін және өз мектептерінде практикада алған білімдерін қолдану мүмкіндігі жайлы айтып өтті.



## Ақмола облысы білім басқармасының «Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті» КММ

**«ОБЛЫС МЕКТЕПТЕРІНДЕГІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРАКТИКА ЖӘНЕ STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЕНГІЗУ ТӘЖІРИБЕСІ»**

(ZOOM, ҚАЗАН АЙЫ, 2021 Ж.)

Облыстық оқу-әдістемелік кабинеті Ақмола және Қарағанды облыстары мұғалімдерінің өмірлік командасымен бірлесіп: Щербина Вероника Александровна, Степногорск қаласының Л. Н. Толстой атындағы № 4 мектеп-гимназиясының биология пәнінің мұғалімі, Исаева Ирина Олеговна, Аршалы кентінің № 2 жалпы орта білім беретін мектебінің химия және физика пәнінің мұғалімі, Мыңбаева Жанар Тасболатовна – Жарқайың ауданы Отрадное ауылының жалпы орта білім беретін мектебінің химия пәнінің мұғалімі, Меркер Наталья Викторовна – Аршалы кентінің № 1 жалпы орта білім беретін мектебінің химия пәнінің мұғалімі және Хорошилова Татьяна Александровна, Қарағанды қаласының Нұркен Әбдіров атындағы жалпы білім беретін мектебінің математика және информатика пәнінің мұғалімі – «Jana Talар» халықаралық жобасының қатысушылары STEM-оқыту мен оқытуды жүзеге асыруда облыс педагогтеріне әдістемелік қолдау көрсету мақсатында онлайн семинар өтті.



### **CLIL-оқытудың негізгі проблемаларына мыналар жатады:**

- ✓ ЖМБ педагогтерінің көпшілігінде ағылшын тілін меңгерудің жеткіліксіз деңгейі;
- ✓ Екі тілде жазылған оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендердің жеткіліксіз саны;
- ✓ Жергілікті жерлерде практикалық сипаттағы оқыту семинарлары форматында педагогтерді әдістемелік сүйемелдеу және жалпы оқыту практикасының болмауы



### **Шешімді қалайша жүзеге асыруға болады?**

- ✓ Сабақтарда және сыныптан тыс жұмыстарда тұрақты қолдану тәжірибесі арқылы, пән мұғалімдері мен ағылшын тілі мұғалімдерінің қауымдастығын жеке серіктестік режимінде (мектептерде бекітілген менторлық), сондай-ақ CLIL-оқытуды қолданатын ағылшын тілі мұғалімдерін оқыту семинарларын, дөңгелек үстелдер өткізуге тарту арқылы бірлескен іс-шаралар форматында дамыту арқылы педагогтің тілдік дағдыларын дамыту;
- ✓ ЖМБ пәндерін ағылшын тілінде сапалы оқыту мақсатында білім беру ұйымдарында оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендерді сатып алуды уақтылы жүзеге асыру;
- ✓ CLIL-оқытудың нысандары мен әдістерінің кешенін кеңейту арқылы мұғалім жұмысындағы әдістемелік компонентті жетілдіру, кәсіби тәжірибемен алмасу арқылы педагогтерге тұрақты негізде жоспарлы әдістемелік қолдауды жүзеге асыру (әдістемелік жалпы оқыту, тірек мектеп базасында қалалық және аудандық семинарлар, түрлі әдістемелік конкурстар мен олимпиадаларды өткізу)



**Алматы қаласы №126 мамандырылған лицейінің  
физика пәні мұғалімі  
Муқанова Гүльбахыт Маралхановна**

**Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда интербелсенді  
әдістерді тиімді қолдану.**

«Сабақ – оқытушының педагогикалық мәдениетінің айнасы», -деп А.Сухомлинский айтқандай әр мұғалім өз сабағының көшбасшысы.

Жаңартылған білім беру мазмұны аясында сабақ өту барысы жаңа форматқа ие болуда. Мұғалімге қойылатын басты талап оқушылардың ең тиімді ой тұжырымын дәл таба білуі, сабақтың міндеттеріне жауап іздеуі, әр оқушыны ықыласпен тыңдауы, оны мәдени тұрғыда қолдауы, қажетті сәттерде түзетулер енгізуі, әр оқушының мүмкіндігіне жол ашу болып табылады. Жаратылыс тану пәндерін, соның ішінде физиканы ағылшын тілінде оқыту

оқушылардың таным белсенділіктерін арттыру мен ақпараттық қарым-қатынас жасау дағдыларын дамытудың маңызды құралы екені түсінікті.

Қажетті ақпаратты іздеу, ақпараттар және идеялармен алмасу үшін бірлесіп әрекет ету, жабдықтар мен қосымшаларды кең ауқымда қолдану – соңғы кезде көп айтылып жүрген құзырлы адамның негізгі дағдылары. Осы орайда ғылымды ағылшын тілінде меңгеру оқушылардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды жетік меңгерулерінің бір көрсеткіші болып табылары сөзсіз. Мектептерде жаратылыстану пәндерін ағылшын тілінде оқыту үш тілді оқыту бағдарламасы негізінде жүзеге асырылуда. Бұл ретте сабақтарды CLIL технологиясы негізінде жүргізу тиімді әдістердің бірі болып отыр. Пәннің мазмұнының тілмен кіріктіре отырып оқыту мұғалім тарапынан көп ізденісті, жауапкершілікті талап етері сөзсіз.

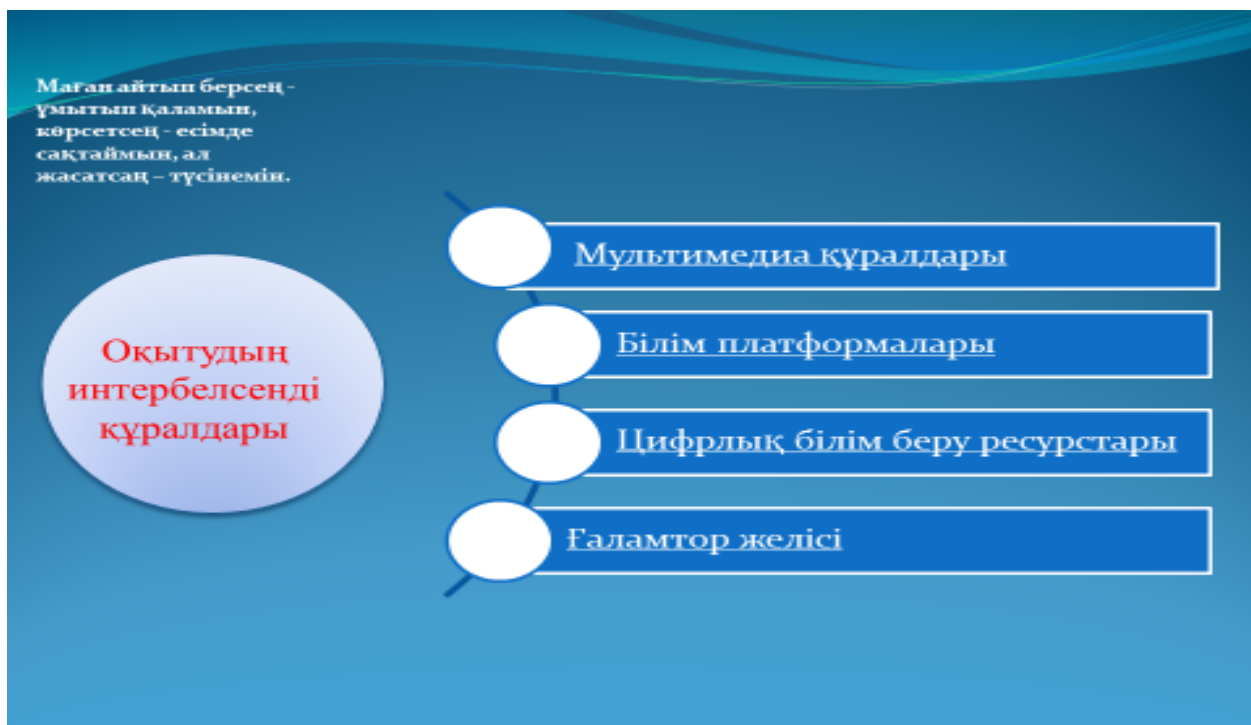


Сабақта CLIL әдістемесін қолдану оқушылардың пән бойынша танымдық дағдыларымен қатар, олардың айтылым, жазылым, оқылым, тыңдалым сияқты тілдік дағдыларын қалыптастыруға бағытталады. Бұл әдістің ерекшелігі, мұнда түрлі оқыту жағдайларда сабақ және оқу мақсаттарының берілген кезеңіне тиісті тілді пайдаланып, сабақты өткізу екі тілде жүзеге асырылады. Осылайша оқушылардың мәдени хабардарлығын, тілдік құзыретін дамытады. Тек оқуға ғана даярлығын емес, сонымен қатар жаңа білімін өмірде қолдана білуге үйретеді. Оқушылардың өмірлік дәлелдемесін көтеруге, басты мақсатқа қол жеткізуге – болашақ түлектердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға, олардың ұтқырлығы мен тез өзгеретін өмірлік жағдайларға бейімделу қабілетін арттыруға әкеледі. Бұл жерде 4 «С»: content, communication, cognition and culture – деп аталатын негізгі компоненттер бір-бірімен тығыз байланыста болғаны абзал.





Физикалық терминдерді, физикалық шамалар мен олардың анықтамаларын ағылшын тілінде оқу, түсіну және қолданып айта алу дағдыларын қалыптастыруда көптеген цифрлы оқыту ресурстары мен білім беру платформалары, «Quizlet», «Socrative teacher» қосымшалары жақсы көмекші болады. Оқушылардың мазмұнды түсініп және оны ағылшын тілінде меңгерулері үшін тілі жатық, түсінуге оңай шағын мәтіндер түрінде тапсырмалар таптырмас көмекші. Мәтіндерді оқу барысында бос орындарды тиісті сөздермен толтыру, физикалық ұғымдарды олардың анықтамаларымен сәйкестендіру, мағынасы бойынша ажырату, т.б. тапсырмалар оқушыдан мәтінді түсініп оқуы және терминдерді дұрыс есте сақтауды қажет етеді.



Физика пәнін ағылшын тілінде оқытуда оқушылардың өздігінен білім алу және бекітуде көптеген «KhanAcademy», «Blimland», «Online physics», «Онлайн мектеп» сияқты көптеген шетелдік, ресейлік және қазақстандық цифрлық ресурстар басты немесе қосалқы құрал ретінде көмегі өте зор болуда. Оқытудың интербелсенді әдістері ретінде бірнеше мысалдар көрсетуге болады:

- ✓ «Guess the word» жасырылған сөзді табу. Бұл әдісте оқушылар ортаға шыққан оқушыға жасырылған сөзді табуға бағыттайтын сұрақтар қояды немесе осы сөзді, яғни физикалық ұғымды сипаттайтын анықтамаларды айтады.

- ✓ «Tweet» (Твитер үшін пост). Сабақтың соңында қорытындылауда қолданса тиімді. Оқушыларға сабақта өтілген ұғымдар негізінде қысқа пост жазуға тапсырма беріледі. Пост жазуда белгілі мөлшерде ған таңбаларды қолдану ұсынылады, яғни белгілі бір көлемде шағын сөйлемдер құрастыру арқылы оқушылар өз ойларын жинақтайды.
- ✓ «World cloud» бұл әдіс физикалық терминдер, сөз тіркестері немесе толық сөйлемдерді қолдана отырып, оқушылардың шапшаң ойлау қабілеттері мен таным белсенділіктерін арттыруға ықпал етеді.
- ✓ «True or False» ұғымдардың ақиқат не жалған екендігін анықтау.



8-сыныпта өткізілген «Электр заряды. Денелердің электрленуі» атты сабақтың әрбір кезеңіндегі қолданылған оқытудың интербелсенді әдістері қарастырылады. Әрбір сабақ оқушылармен амандасып, олардың дайындықтарын сұраудан, оқушы назарын сабаққа аудару мен сыныпта жағымды атмосфера тудырудан басталады. Кез келген сабақты кезең кезеңімен жоспарлаудың өз алгоритмі бар екені мәлім. Алғашқы кезекте оқу мақсаттарына негізделген сабақтың мақсаттары таңдалынып алынады. Сабақтың мақсаттарына сәйкес нәтижеге бағытталған бағалау критерийлері құрылды. Бағалау критерийлеріне сәйкес ұтымды тапсырмалар таңдалынып алынады. Тапсырмаларды дұрыс таңдау сабақтың нәтижелілігіне ықпал етеді. Таңдалған тапсырмаларда оқушылардың жоғары деңгейлі ойлау қабілеттерін дамыту үшін Блум таксономиясының барлық деңгейлері қолданылса тіптен тамаша.





Сабақтың әрбір кезеңдері мынадай ретпен жүргізілді.

Жаңа тараудың алғашқы тақырыбы болғандықтан сабақты ағылшын тілінде шағын видеоматериалды көрсетуден бастауға болады. Оқушылардың зейінін аудару мақсатында видео материалды көрудің басында оқушыларға сұрақтар қойылатынын ескерту маңызды.

Көрсетілім негізінде оқушылардың тақырып бойынша алғашқы түсініктері анықталады.

Осы ретте көрсетілім бойынша мұғалімнің өзі сұрақтарды қоюы мүмкін. Оқушылардың назарын ұстап отыру үшін оқушылардың өздеріне сұрақтар дайындап отыруды талап етуге болады. Жаңа сабақтың тақырыбын анықтау үшін өздігінен реттелетін оқудың элементі «Кері дизайн» әдісі қолдануға болады.

Келесі кезекте, оқушыларда сын тұрғысынан ойлау дағдысын қалыптастыруды тәжірибе нәтижесінде алынған ақпараттарды бағалауға, талдауға, баламалы шешімдерді қабылдауға бағытталған проблемалық сұрақтар қою арқылы жүзеге асыруға болады.

Неліктен киімге шаң тозаң жабысады? деген сияқты сабақтың тақырыбына байланысты түрлі сұрақтарды оқушылар жұпта талқылайды.

Оқушыларға денелердің электрленуін және электростатикалық әрекеттесуді бақылау үшін қарапайым тәжірибелер жасатылады, мысалы:

- ауа шарын қандай да бір материалмен үйкеп, қабырғаға жабыстырып қойыңыздар;
- ауа шарын оқушылардың шаштарына үйкеңіздер және шарды жақындатқанда олардың шаштарының шарға қарай тартылғанын бақылаңыздар.

- эбонит таяқшасын жүнге/жібекке үйкеңіздер және оны краннан ағып жатқан суға жақындатыңыздар;

- эбонит таяқшасын үйкеп, оны ұсақ қағаздарды жабыстырып алатынын бақылаңыз

Оқушылар орындалған тәжірибелерді талқылап қорытынды жасайды. Мұғалімнің берген кері байланысы негізінде денелердің электрлену құбылысын, үйкеліс арқылы электрлену жөніндегі түсініктерін қалыптастырады.

Ендігі кезекте денелердің электрлену себебі неде деген сұраққа жауап іздеу.

Бұл проблемалық сұрақ қоюдың мақсаты:оқушыларда сын тұрғысынан ойлау дағдысын қалыптастыру, баламалы шешімдер қабылдау, туындаған қайшылықтарды шешу, оқудағы мотивацияның жоғары деңгейін дамыту, оқушыға өз идеясын дәлелдету.

Осы және осындай кез келген тақырыпты оқып үйрену барысындағы проблемалық сұрақтар қою оқушыларға мәселені жан жақты талдауға дағдыландырады. Қойылған сұрақтар төңірегінде түрлі болжамдар айта бастайды.

Сабақтың келесі кезеңінде болжамдарды дұрыстығына көз жеткізу үшін оқушылар зерттеу жұмысын орындауға кіріседі. Бірлескен оқу ортасын құру үшін оқушылар топқа бөлінеді. Шағын топтарға бөліну оқушылардың әлеуметтік, танымдық, эмоционалдық зияттарын реттеуге жақсы ықпал етеді. Зерттеу жұмысын орындау барысында оқушылардың проблеманы шешу және шешім қабылдау дағдылары қалыптасады.

Бағалау және өзара бағалау жасалады.

Сабақтың әрбір кезеңінде тиімді қолданылған кері байланыс оқушының нақты іс – әрекетке баға беруін және пікір айтуын, оқушы үнінің тыңдалуын көздейді. Кері байланыс арқылы мұғалім оқушылардың алға ілгерілеуін және оқудағы кедергілерді айқындайды.

Сабақ - тәрбиелік аспектілерін жүзеге асыру үшін ынтымақтастық ортада ұқыптылыққа, жинақылыққа, тиянақтылыққа, жауапкершілікке тәрбиелеуге бағытталды.

Сабақтың келесі кезеңінде оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын арттыру және басқа ғылымдармен байланысты жүзеге асыру мақсатында «Әуе шарымен» саяхат» жасалды.

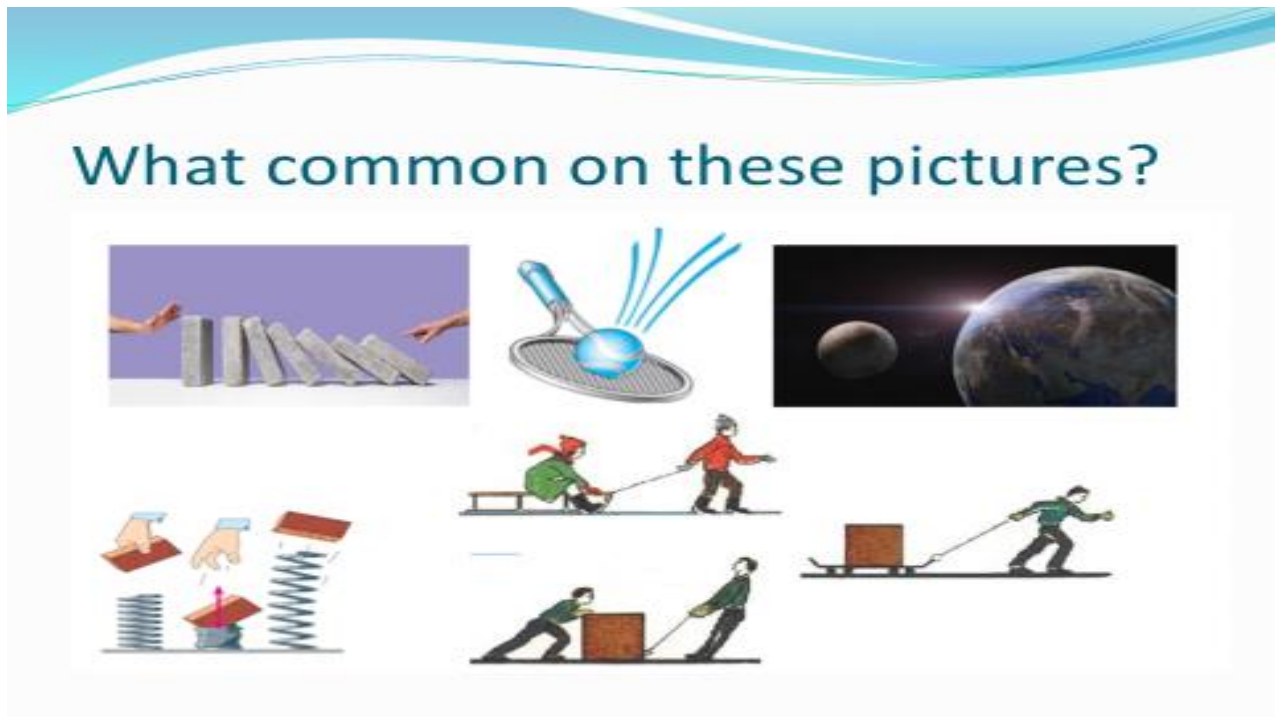
«Әуе шары» стратегиясы оқушыларда проблемаларды салыстырып, оның салдарын болжау, белгілі бір іс-шараны жоспарлауына көмек береді. Жаңа сабақта алған білімдерін «Әуе шары» стратегиясына модельдейді,саралап, тұжырымдайды.

Оқушыларға әуе шарының суреті беріледі, денелердің электрлеу әдістері және оның пайдалы, зияндық жақтары, атомның құрылысы туралы мәліметтер береді. Жұмыс алгоритміне сай қадамдарды орындайды,саралайды (жеке парақтарын толтырады).

Жұмыс алгоритмі

- Әуе шарында кім болуы керек?
- Жоба табысты болуы үшін оларда не болуы керек?

- Оны не кідіртеді?
- Оған қатты жылдамдықпен ұшуға не көмектесе алады?



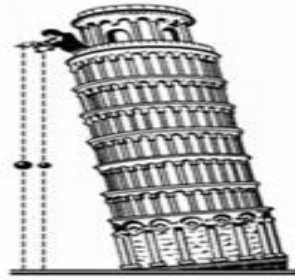
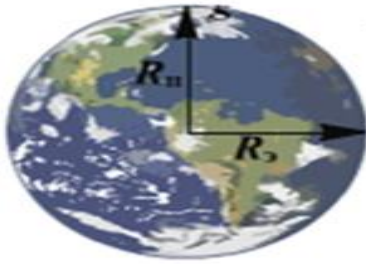
Сабақтың соңында оқушылардың білім нәтижелеріне мониторинг жасауға жақсы мүмкіндік беретін сократив студент платформасында онлайн тест жұмысын орындау болды.

«Мильтонның бес жұлдызы» рефлексиясы арқылы оқушылардың ойлау қабілетін реттеуін, зейіні мен жадын шынықтыруын және өзін өзі реттеуін жүргізуге көмектеседі.

1. Өз іс-әрекетінді қаншалықты шынайы бағалайсың?
2. Сенің бүгінгі алған білімің сені табысты болуға жетелей ме?
3. Сен бүгінгі сабаққа қатысу арқылы дұрыс таңдау жасадың ба ?
4. Бүгінгі сабақтан қандай жаңа іс-әрекетті, жаңа білімді қабылдадың, ойыңа түйдің?

Рефлексияда қолданылған Мильтонның бес жұлдызы стратегиясы оқушының қабылдау түйсігіне жауап беретін сезімдерін реттейді, өткен үдерістің оңтайлы тұстарына зейінді шоғырландырады, болашаққа оң көзқарас қалыптастырады. Сабақ соңында мазмұны мен көлемі айқындалған үй тапсырмасы және оны орындауға қажетті нұсқау беріледі. Ең бастысы, білім берудегі жақсы нәтижеге оқушының белсенділігі артқан кезде ғана қол жеткізуге болады. Мұғалімнің сабақ берудегі шеберлігі оқушының белсенділігін туғыза алуымен өлшенетіні анық. Мұғалімнің шеберлігі қандай жоғары болса да, мұғалім оқушының өз белсенділігін туғыза алмаса, берген білім күткен нәтиже бермейді. Оқушының тұлға ретінде қалыптасуы белсенділік арқылы жүзеге асады. Әрбір сабақта оқытудың интербелсенді әдістерін қолдану мұғалімнен: пәндік білімін жетілдіруді, ресурстарды кеңінен қолдануды, сабағын тиынақты жоспарлауды, кәсіби біліктілігін үнемі арттырып отыруды талап етеді. Сөз соңында айтарым, пәнді тілмен кіріктіре CLIL технолгиясы негізінде оқытуда интербелсенді әдістерді тиімді қолдану табысты оқытудың кілті екені анық.

What is common in these pictures?



*Match each item with the correct statement.*

- a. Newton's first law of motion
- b. Newton's third law of motion
- c. Newton's second law of motion

1. \_\_\_\_ Acceleration is caused by force acting on a mass.
2. \_\_\_\_ For a force on an object there is an equal and opposite force.
3. \_\_\_\_ without any force to change it, an object at rest stays at rest and an object in motion stays in motion.

Білімді тексеру



TRUE

FALSE

2. Тізбектей жалғау кезінде жалпы кедергі:  $R = R_1 + R_2 + \dots$

TRUE

TRUE

FALSE

1. Электр тогы деп зарядталған бөлшектердің ретсіз қозғалысын айтамыз

FALSE

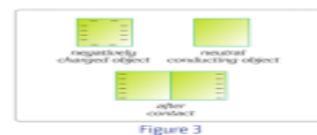
**The figures show the electrification methods. Match pictures with electrification methods:**

**A) by contact; B) by rubbing; C) by induction.**

**Figure 1** \_\_\_\_\_

**Figure 2** \_\_\_\_\_

**Figure 3** \_\_\_\_\_



Fill the gaps with correct words: [repel, protons<sup>3</sup>, neutrons, attract, electrons<sup>3</sup>, electric field]

Atom consists of 3 main particles: 1 \_\_\_\_\_, 2 \_\_\_\_\_, and 3 \_\_\_\_\_.

Like (same) charges 4 \_\_\_\_\_ each other.

Unlike (not same) charges 5 \_\_\_\_\_ each other. This force is called electrostatic force.

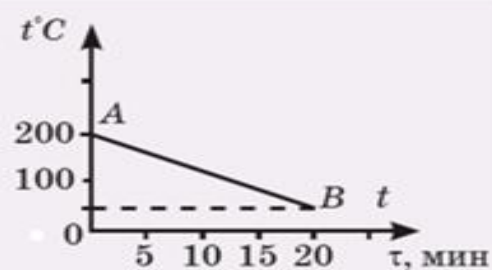
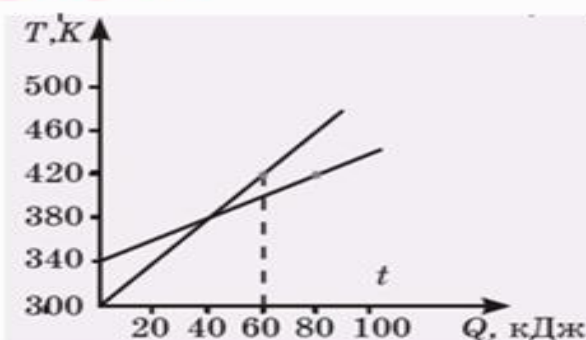
Negatively charged object has more 6 \_\_\_\_\_ than 7 \_\_\_\_\_.

Positively charged object has more 8 \_\_\_\_\_ than 9 \_\_\_\_\_.

Charges produce field around them. It is called 10 \_\_\_\_\_.

When we measure distance per unit time (a rate), we are measuring **speed**. When we also note the direction, for example if we say we are biking due north at 5 meters per second, we are measuring **velocity**. A change in velocity is defined as **acceleration**. Interaction between two objects made of matter results in a **force**. We distinguish two categories of forces: **Contact** forces are those in which matter in the objects touches; examples include friction, air resistance and spring forces. **Non-contact** forces do not require physical interaction, but instead are the result of objects in a field, such as with gravity, electricity and magnetism. Newton's first law states that "an object in motion tends to **stay in motion**; an object at rest tends to **stay at rest**." Many years before Newton wrote this law, **Galileo** stated the same idea as the principle of **inertia**.

What is difference between these graphs?





## Venn diagram: CLIL техника

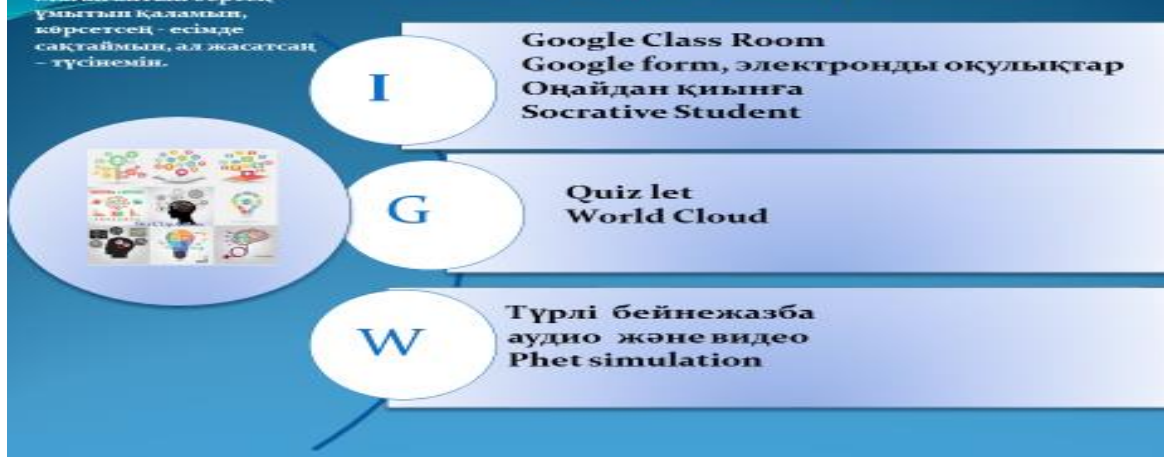


## АЭС пайдалану жөнінде SWOT талдау



Мағанайтып берсең -  
ұмытып қаламын,  
көрсетсең - есімде  
сақтаймын, ал жасатсаң  
- түсінемін.

### Белсенді оқуда қолдану





**PHET** INTERACTIVE SIMULATIONS

СИМУЛЯТОРЫ ОБУЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЬ ДОСТУПНОСТЬ ПОДКЕРПЕЖКА

## Симуляторы

Просматривать Фильтр

ТЕМА

- ☒ Физика
  - ☒ Движение
  - ☒ Звуковые волны
  - ☒ Работа, энергия и сила
  - ☒ Тепло и термодинамика
  - ☒ Квантовые явления
  - ☒ Свет и излучение
  - ☒ Электричество, магнетизм и схемы
- ☐ Химия

0 результатов

Физика X HTML5 X

Атомные взаимодействия

Уравновешивание

Воздушное давление и статическое...

Магнетизм и свет

- [https://phet.colorado.edu/sims/html/diffusion/latest/diffusion\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/diffusion/latest/diffusion_en.html)

MUKANOVA1523

LAUNCH QUIZZES ROOMS REPORTS RESULTS

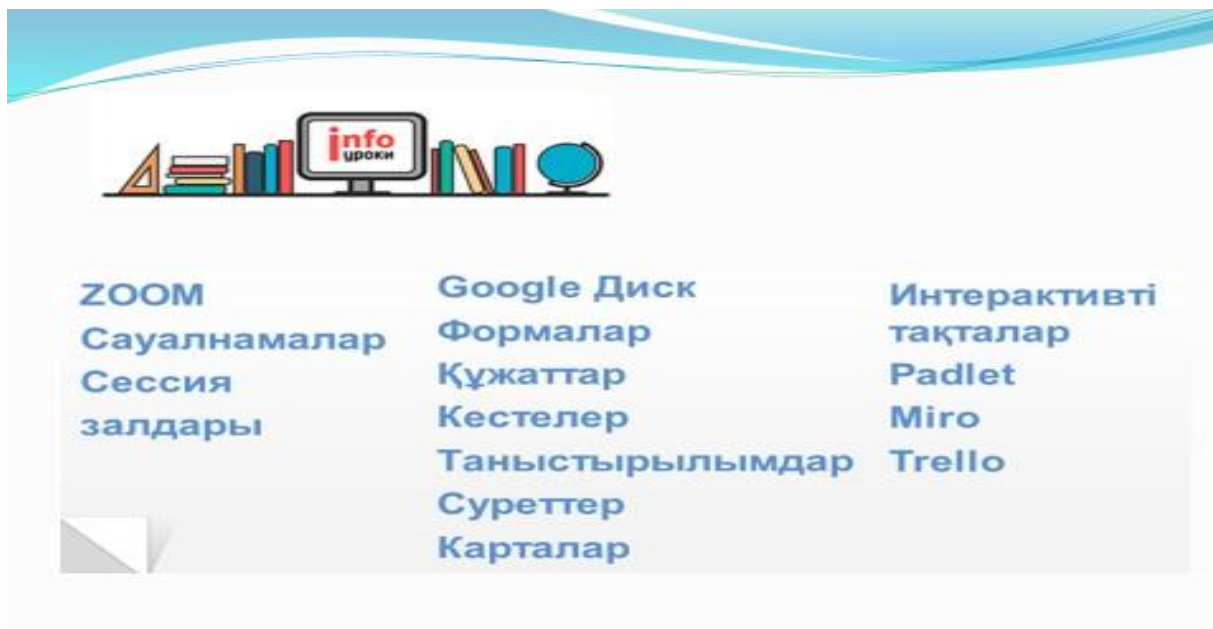
**Термодинамика**

Save and Exit

☐ Align Quiz to Standard ☒ Enable Sharing SOC-37532861

- Термодинамиканың бірінші заңы
  - A тұйықталған денелер жүйесі үшін механикалық энергияның сақталу заңы
  - B тұйықталған денелер жүйесі үшін импульстің сақталу заңы
  - C жылу құбылыстары үшін энергияның сақталу заңы**
  - D механикалық құбылыстар үшін энергияның сақталу заңы
  - E табиғаттағы барлық құбылыстар үшін энергияның сақталу заңы

- <https://b.socrative.com/teacher/#edit-quiz/37532861>



Қостанай облысы, Дарынды балаларға арналған Білім-Инновация  
лицей интернатының биология пәні мұғалімі  
Укибаева Наргиза Бахтияровна.



Қостанай облысы, Дарынды балаларға арналған Білім-Инновация  
лицей интернатының ағылшын тілі пәні мұғалімі  
Сейдегали Даяна Даулетқызы  
педагог

#### The Text of the seminar

Today we are going to consider two subjects together. We are going to discuss how language and Biology should be linked and will be happy to suggest you some ideas that we hope you'll find useful.

Our agenda for this seminar goes as following:

1. Effective language  
- how to use the power of the verbs and make your goals understandable.
2. Teaching science-specific vocabulary with ESL principles
3. Case-vocabulary for the "plant's cell"

Биология пәнін жүргізуде ағылшын тілінің әдістемесін қолдану. Биология сабақтарын жүргізу барысында сабақ мақсатына жету үшін ағылшын тілінде қолдантын етістіктермен сұрақтар ұсыну арқылы жету. Бұл дегеніміз биология сабағында оқушыға тек терминдерді жаттатып сонымен жұмыс емес балаға логикалық тұрғыда ойлануға мүмкіндіктер беріп, етістіктермен сұрақтар беру және сол сұрақтың жауабымен терминдерді өздері құрастыру. Оқушы сабақ мақсатын толық меңгеруі үшін тек бағыт беріп итермелеу ол оқушының өзі жеке

жұмыс жасап ойлануына жол ашады. Бұл тек оқушы үшін емес ұстазға да тиімді жетістік өз тақырыбын жеткізу оны ұғындыру ол мұғалімнің негізгі міндетті.

Біздің қолданатын сөздеріміз қаншалықты әсерлі? Біз оқушының зейінін аударып сабаққа қызығушылығын арттыру үшін не жасай аламыз?

Сабақтың мақсатын қою оқушылар үшін қаншалықты маңызды?

Біз оқушылар деңгейімен бір тілде бір деңгейде сөлесеаламызба?

Біз барлығымызға таныс әрі үйреншікті болған smart мақсаттары күнделікті қолданыста, бірақ өз тәжірибиемде мақсат қою барысында дұрыс етістіктерді қолдану мәселесіне келдік. Анығын айтқанда, мен қолданған сөздерім жалпы smart болғанымен, олар оқушыларға толық түсінік бермейтін. So, we face following problems: to do they might not know these verbs; they might not understand why we need them.

Бұл мәселені шеші үшін, мен Bloom таксономиясына тереңірек үңілініп, powerful verbs деген концепциясын құрадым. Бұл дегеніміз орынды және нақты етістіктер жинағы.

What verbs can be powerful?

They should be clear and precise so they'll know what they have.

Мына мысалға назар аударайық (слайд б): сіздерге екі мысал берілген. Бірінші мысалда біз «cell» тақырыбына мақсат басы ретінде understand етістігі қолданылған, бұл етістік не smart не powerful емес. Бұл сөз өте ауқымды және нақты емес. Егер біз бұл етістікті define етістігімен ауыстыратын болсақ, сіз өздеріңізде айырмашылығын сезесіз. Define етістігімен оқушы бірден өзінің іс әрекетін білетін болады, нәтижесінде олар нақты ақпартты қабылдайды. Екінші мысалда біз use етсістігін describe етістігімен алмастырдық. Use іс әрекет етістігі болғанымен, нақтылығы жоқ: оқушы да қайда және қалай қолдану сұрақтары туындайды.

**POWERFUL VERBS**

**Examples:**

- understands* organelles present in both animal and plant cells
- use* the functions of the various organelles in the cell
- defines* organelles present in both animal and plant cells
- describes* the functions of the various organelles in the cell

Сіздерге жұмысыңызды айтарлықтай жеңілдететін қосымшамен бөлісемін. Бұл <https://learning-objectives.easygenerator.com> қосымшасы. Келесі слайдтарда сіздерге нұсқаулық көрсетілген. Ал енді, мен сіздерге мысалын көрсетейін.

**TOOL #1**

<https://learning-objectives.easygenerator.com>

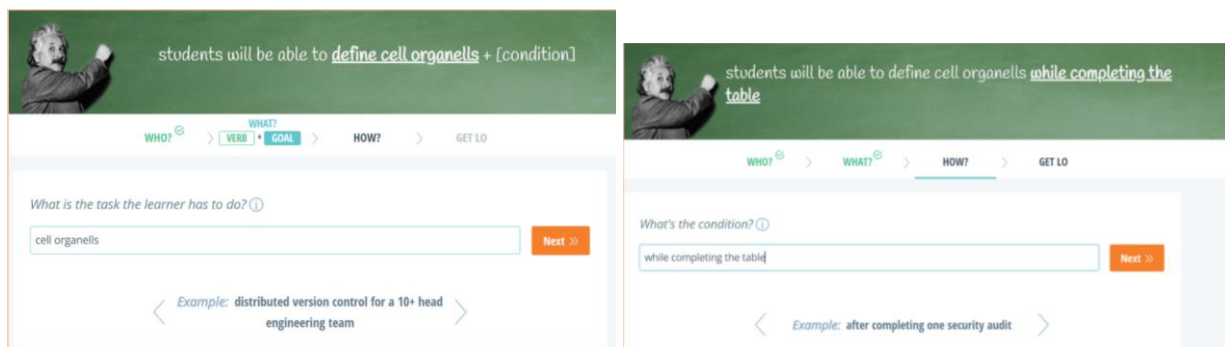
students will be able to define + [goal] + [condition]

WHO? > WHAT? (VERB • GOAL) > HOW? > GET LO

Based on Bloom's Taxonomy

Remembering	Understanding	Applying	Analyzing	Evaluating	Creating
ARRANGE	DEFINE	DESCRIBE	Duplicate	IDENTIFY	
LABEL	LIST	MATCH	MEMORIZE	NAME	
ORDER	OUTLINE	RECALL	RECOGNIZE	RELATE	
REPEAT	REPRODUCE	SELECT	SHOW	STATE	





2. According to the [Yu Ren Dong](#) It has been found that non-native English speaking students will benefit more from learning a second language and academic content knowledge simultaneously rather than separately. [1] As a teacher of biology for ESL learners she stated that conducting lesson separately may result in less effective results due to lack of understanding of the students. There an important question arises: how should biology teacher who have not prepared as an English teacher interlude language teaching into the process?

First of all, we need to emphasize the main problem of any language teaching – building of sustainable vocabulary. In general, there are more than dozens of different methods and approaches that has been studied throughout ESL development. However, basing on my personal experience I would like to outline the four basic parts which are used in my daily lessons. They are: word connections, proper context, significance and repetition.

Starting from word connection we can state that it is the basis of the ESL teaching that *must be* included in biology teaching. For example, when you were a child, how have you learned to speak? Have you studied isolated words? Did your parents give you the word without explaining any concepts? Definitely not. And it's the same with the new vocabulary in classroom. Try to understand that even of your students have some decent English background, you are introducing them into completely new language. It may sound like English, but it's not the same. Therefore, it's essential to connect new words and conceptions with related or familiar information to enhance their understanding and create solid basis to build your vocabulary bank.

From this we derive proper context. Try to use the context clue approach while working with the target vocabulary. For example, use narrative instead of the word-lists to make more connections between words. Let's look at the slide number 14.

Provide comprehensible input and integrate language and biology

**Teacher:** Number ten is a large vacuole (wrote on the board). A vacuole stores the water and other substances for the cell. The vacuole in the animal cell is tiny because the animal can go and get water, right? But the trees cannot grow legs. So it has to absorb the water and holds the water in the cell and hold on to it (used gestures and physical movements).

**Student:** Like camels, they keep their water.  
**Teacher:** You got it. Same idea

There we have an example that was introduced in the article of [Yu Ren Dong](#). [1] As you can see, there teacher gives new vocabulary about cell - “vacuole” – by building an association talking about camels. You should notice that teacher do not give association from himself, but wait until children create this chain. It helps them not to forget new word by generating new concept on already existing context.



Try to use the context clue approach while working with the target vocabulary. For example, use narrative instead of the word-lists to make more connections between words. One more brilliant example is using SONGS. They have an explicable power of generating stable connection with the melody and word. Here is an example of such a song which you can find on youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rABKB5aS2Zg&t=4s>

The key point of any terminology is constant repetition. It may be performed via academic games, quizzes, tests etc. For example, try to use warm-ups. Divide target vocabulary into some groups per day. Then give your learners a limited short time to draw, write, express their thoughts about the words.

Some examples of an academic games that you can adapt to biology Probably, you have already tried some of them. Here, are some examples:

1. bang-bang – place to line of students and give them definition. One who say “bang” the first can give an answer. An opponent goes to the back of the line.
2. tic-tac-toe
3. bingo
4. who am I?
5. word-harvest
6. definition Shmefinition

To make vocabulary repetition activities preparation easier we suggest you to use wordwall. It is platform which have about 40 different templates. It is paid, but you still have a community where lots of our colleagues share their works. For example, on the slides 18-19 there are some examples of search on the “cell”. Also, there are some entertaining activities which are given in game form.

Moving on the last part of this performance, we want to re-shake a bit of your knowledge. Do you use glossaries? Can you share how your students use them? Do they revise their notes? Do they recall them? According to little survey that I had among my colleagues’ glossaries are widely used, but we cannot tell about how effective they are.

So, I am sure you have heard about mind-maps. However, let me ask, what is mind-map? Why do we need? What if they are can be more effective and engaging?

There is an example of min-map. It’s not completely about vocabulary, but give wider range of information on cell. Although, you can create this one by yourself, give your students chance to do it by themselves. When students implement their creative skills, they tend to create new stronger connections. Your students can do more than you think just give them a chance. You can only share with platforms to navigate like canva and edmindmap.



Алматы облысы  
Жамбыл ауданы  
«Мыңбаев ауылындағы орта мектебі» коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі

## Тақырыбы: Физика пәнін ағылшын тілінде меңгерудің тиімділігі

**МАҚСАТЫ:** Жалпыға бірдей білім беру стандарт талаптары деңгейінде үш тілде білім меңгерген, көптілді коммуникативтік құзырлықтары қалыптасқан, рухани-адамгершілік қасиеттері дамыған бәсекеге қабілетті тұлғаны тәрбиелеу

### МІНДЕТІ:

- Үш тілді оқытудың негізін қалыптастыру
- Оқушының шығармашылық қабілетін дамыту
- Әр түрлі оқыту технологияларын қолдану арқылы оқушылардың бойына тілге деген қызығушылығын, оны үйренуге деген құштарлығын ояту.

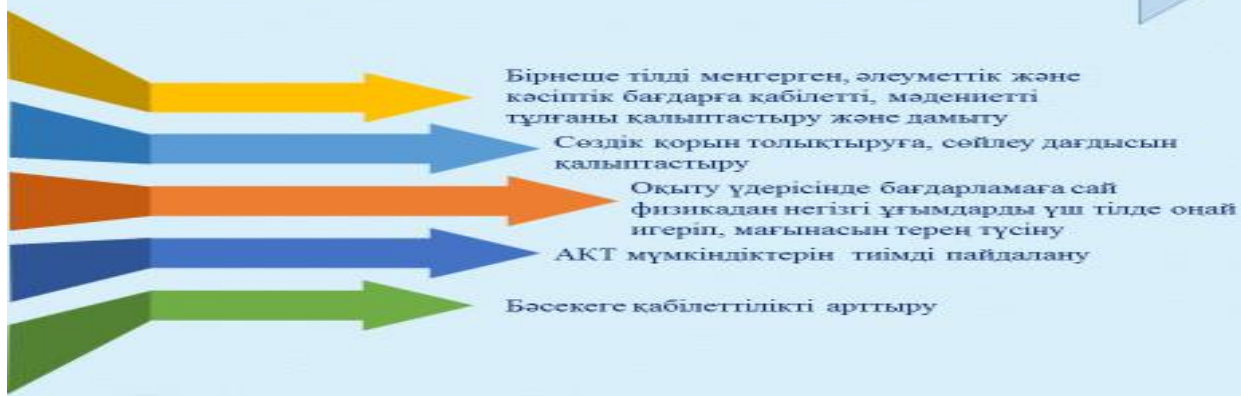
Физика пәнінің мұғалімі Асылбекова С.С.  
педагог-сарапшы

<b>Аты жөні:</b>	Асылбекова Сандуғаш Советовна
<b>Күрстары:</b>	«Тілдік күзінеттілік» «Физика» пәндерін ағылшын тілінде оқыту
<b>Білімі:</b>	жоғары, Қазақ Мемлекеттік Қыздар педагогикалық институты
<b>Жалпы еңбек және педагогикалық өтілі:</b>	13 жыл
<b>Лауазымы:</b>	Физика пәні мұғалімі
<b>СІЛ еңбек өтілі:</b>	4 жыл
<b>Сынып:</b>	8 «В» сыныбы

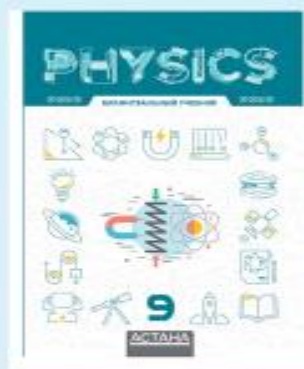


«Білімді дамыту үшін жаңа ұғым, жаңа үлгі, жаңа тәсілдер қажет»

Ж.Аймауытов



# STAGES OF THE LESSON



**BEGINNING**  
**G**  
**STQ**  
**You will**

Group work  
 Pair work  
 Individual work

**MIDDLE**  
 Text  
 Research time  
 Example  
 Activity  
 Fact.  
 Art time  
 Literacy

**END**  
 Evaluation  
 Feedback.  
 Homework  
 Parent  
 handout  
 Speaking  
 Listening  
 Writing  
 Watching

**A good lesson plan is an important tool that focuses both the instructor and the learners on the purpose of the lesson and, if carefully constructed and followed, enables learners to efficiently meet their goals.**

**From Start to Finish**

Физикалық терминдердің қазақша, ағылшынша аудармаларын дұрыс тауып, баспалдақ түрінде орналастыру арқылы есте сақтай алады.

**Find the terminology**

Ойын әдісінде ағылшын әріптерінің орындары ауыстырылып, оқушы дұрыс жазылуын табуы қажет.

**Graphic Organizers**

Графиктер мен таблицалар арқылы тақырыпты ашу, терминдерді қолдау

**Matching**

Қазақ-орыс-ағылшын терминдерінің немесе ережелердің дұрыс сәйкестендірілуіне негізделген.

**True and False**

Ақиқат және жалған әдісі

**Cards**

Таратылып берілген карточкалардағы тапсырмалар.

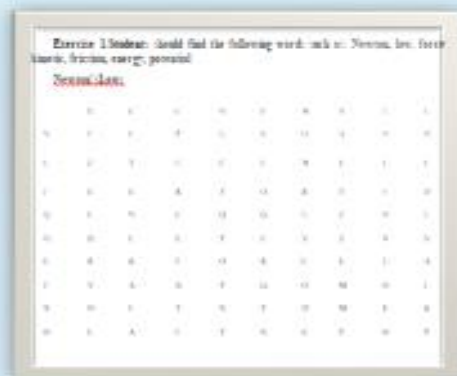
**Interviews**

Ағылшынша сұрақ қоя отырып, ағылшынша жауап алуға тырысады



### Find the terminology

Берілген әріптердің ішінен немесе әріптердің орнын ауыстырып, оқушы дұрыс жазылуын табуы қажет.



### Task-activity Fine words in the wordsquare

M	k	i	K	D	m	a	s	s	O	H
E	A	c	g	l	q	s	c	a	L	E
R	L	e	u	F	o	R	m	u	L	A
C	A	i	r	F	z	W	e	u	E	T
U	p	f	l	U	i	d	C	m	N	M
R	g	l	a	S	s	e	U	A	G	O
e	o	s	t	l	l	S	D	E	I	T
z	d	i	l	o	s	A	E	T	N	I
a	t	o	M	n	Z	G	R	S	E	O
j	h	c	o	l	i	s	i	O	N	

### From Start to Finish

физикалық терминдердің қазақша, ағылшынша аудармаларын дұрыс тауып, баспалдақ түрінде орналастыру арқылы есте сақтай алады.

### ТЕРМИНОЛОГИЯ



English	ҚАЗАҚША	РУССКАЯ
1. Simple		
2. Simple		
3. Action plan		
4. Connect all		
5. Connect		
6. To interact		
7. To increase		
8. To decrease		
9. To expand		
10. Matter		
11. To reflect		

Терминология		
1. Простой	Simple	Простой
2. Простой	Simple	Простой
3. План действий	Action plan	План действий
4. Соединить все	Connect all	Соединить все
5. Соединить	Connect	Соединить
6. Взаимодействовать	To interact	Взаимодействовать
7. Увеличить	To increase	Увеличить
8. Уменьшить	To decrease	Уменьшить
9. Расширить	To expand	Расширить
10. Вещь	Matter	Вещь
11. Отражать	To reflect	Отражать

1. Простой		
2. Простой		
3. План действий		
4. Соединить все		
5. Соединить		
6. Взаимодействовать		
7. Увеличить		
8. Уменьшить		
9. Расширить		
10. Вещь		
11. Отражать		
12. Простой		
13. Простой		
14. План действий		
15. Соединить все		
16. Соединить		
17. Взаимодействовать		
18. Увеличить		
19. Уменьшить		
20. Расширить		
21. Вещь		
22. Отражать		

## Definitions


A force is a power that causes an object to move or that changes movement.

## Find the units

Quantity	Unit	Symbol
Length	Metre	m
Mass	Kilogram	kg
Absolute temperature	Kelvin	K
Amount of substance	Mole	mol
Luminous intensity	Candela	Candela
Time	Second	s
Electric current	Ampere	A
Plane angle	Radian	rad
Solid angle	Steradian	sr

## Storytelling

Тапсырма ағылшын тілінде беріліп,  
мәтінің мағынасын айту



### 4.4 THE SECOND LAW OF MOTION

The first law of motion describes what happens when the net force acting on an object is zero. In that case, the object either remains at rest or moves in a straight line with a constant speed.

The second law of motion explains what happens when the net force acting on an object is not zero.

As stated in the simple experiment of the previous section, a net force acting on an object causes it to accelerate.

Now assume that an object of mass  $m$  is pulled along a frictionless horizontal surface, exerting a horizontal force,  $F$ , on it as shown in Figure 4.3. In this case, the net force acting on the object is  $F$  and the object gains an acceleration  $a$ . If the force is increased to  $2F$ , the acceleration increases to  $2a$ . If the applied force is tripled, the acceleration triples and so on. From such experiments it can be concluded that the acceleration of an object is directly proportional to the net force acting on it and inversely proportional to its mass.

From all these experiments, the second law of motion is stated as follows:

The acceleration of an object is directly proportional to the net force acting on it and inversely proportional to its mass.

This law was discovered and formulated by Newton as

$$F_{\text{net}} = ma$$

## Videos

Видеосабактар көрсету

STT and TTT  
Student talking time  
Teacher talking time

Оқушы мен мұғалімнің байланысы  
Кері байланыс



## Role Plays

Оқушының сөйлеу  
дағдыларын жақсы дамытады

## Debates

Өзін-өзі бағалау

	Визуал/статистика	Мәтіндік/сөздік	Мәтіндік/сөздік	Мәтіндік/сөздік	Мәтіндік/сөздік	Мәтіндік/сөздік
Heat						
motion						
Internal						
energy						
Solid						
Liquid						
Melting						
Freezing						
Phase						



## Matching

№	Атауы	Формуласы	Орыс тіліне	Ағылшын тіліне
1	Жұмыс	$E_p = m \cdot g \cdot h$	Потенциальная энергия	Potential energy
2	Қуат	$F_A = m \cdot g$	Работа	Work
3	Ауырлық күші	$E_{kin} = k \cdot x$	Кинетическая энергия	Kinetic energy
4	Серпімділік күші	$E_p = mv^2/2$	Мощность	Power
5	Кинетикалық энергия	$A = F \cdot s$	Сила тяжести	Gravit
6	Потенциалдық энергия	$N = A/t$	Эластичность	Elasticity

## Graphic Organizers



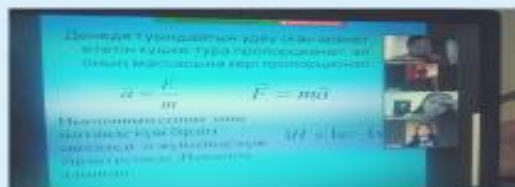
The figure on the right shows the velocity-time graph of a car.

- What kind of motion does the car make?(speeding up, uniform, slowing down)
- What is the speed of the car?
- What is the distance covered by the car between the 2<sup>nd</sup> and 9<sup>th</sup> second?

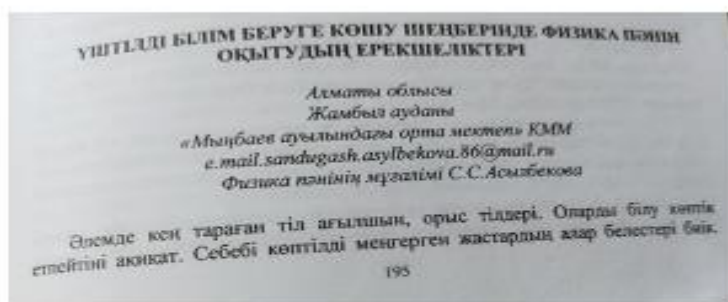


## Іс- тәжірибемен бөлісу

1. «Жаратылыстану пәніне ағылшын тілінде оқыту мәселелері» шебер сынып /20.12.2018ж./
2. «Облыстық білімді дамыту оқу-әдістемелік орталығы»-үлгілі сабақ /01.02.2019ж./ Облыс.

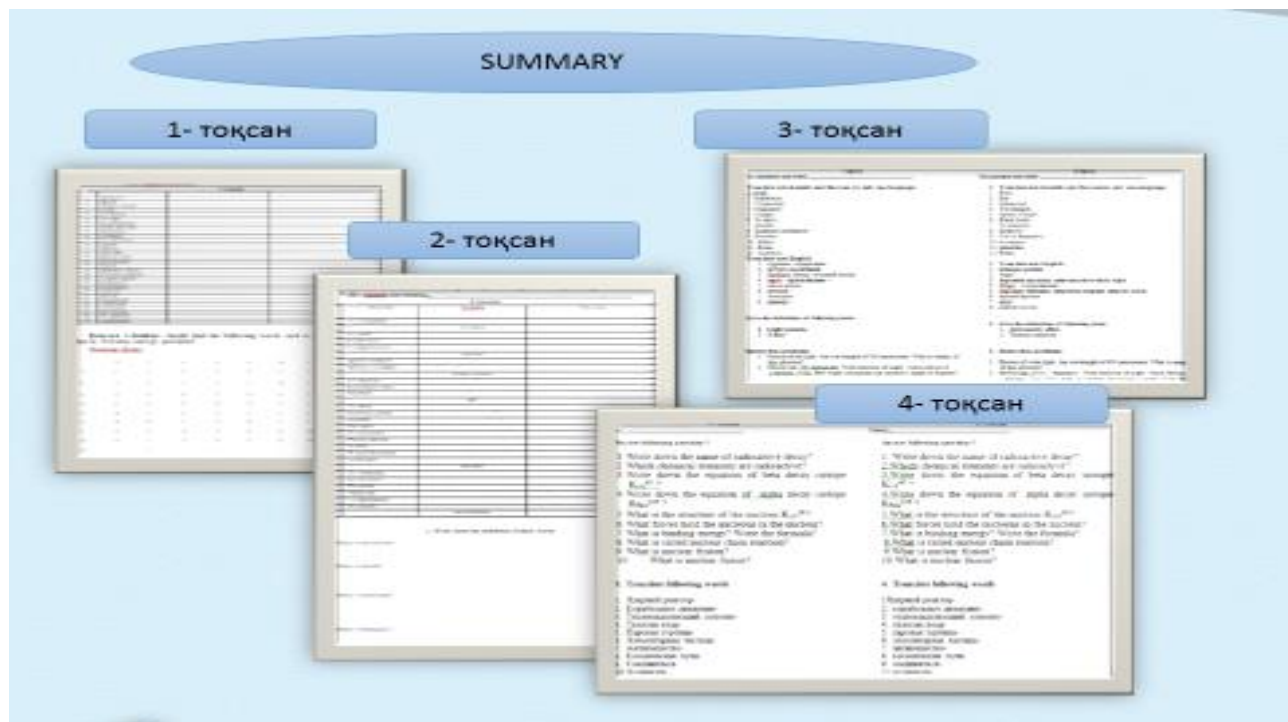


## Байқаулар, нәтиже



«Физика пәнін ағылшын тілінде оқытудағы колданылатын әдістер» баяндама







## Нәтижеге жетудің алгоритмдері

- Физика пәнін кіріктіріп оқыту жоспары.
- Терминдермен жұмыс, ағылшын тіліндегі сөздік қорын толықтыру;
- «Classroom language» сөздерді оқушыға таныстыру, қолдану
- Сабақ жоспарын жасау барысында деңгейлі тапсырмалар дайындау.
- Пікір айту, ақпаратты ауызша түрде ағылшын тілінде беру дағдыларын дамыту;
- Оқушылардың тыңдалым / аудио және бейнежазбаларды/ тыңдау қабілетін қалыптастыру;
- Мәтінді түсіну және қолдану;



## Информатика пәнін ағылшын тілінде оқытудың әдіс-тәсілдері

*Информатика пәні мұғалімі Карымсакова А.К  
педагог-зерттеуші  
Алматы облысы, Жамбыл ауданы Мыңбаев ОМ*

Ағылшын тілі – ХХІ ғасырдың тілі. Бұл тіл қазақты дүниеге танытатын, әлемдік деңгейге шығаратын тіл. Еліміздің шет елдермен қарым-қатынасымыз күшейіп отырған қазіргі заманда оқушылардың шет тіліне қызығуын, білімге құштарлығын ояту, танымдық белсенділігін арттыру басты міндет. Демек, оқушыларымыздың ағылшын тілін білуі – уақыт талабы.



## Мақсаты:

- Оқушыларға ағылшын тілін үйрету арқылы, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру;
- Үштілді білім беру бағдарламасы негізінде үштілді меңгеру тәжірибесін жинақтап, әлемдік деңгейге көтеріліп Елдің ертеңі өресі биік, дүниетанымы кең, кемел ойлы азаматтарды тәрбиелеп өсіру, ұрпаққа ұлттық рухани қазынаны әлемдік озық ой – пікірмен ұштастыратын сапалы білім мен тәрбие беру;

## Міндеттері:

- ✓ Бүгінгі заман талабына сай оқушыларды өз тілімен қатар, өзге тілді меңгеріп, игеруге баулу;
- ✓ Оқушыларға ағылшын тілі мен толық мәлімет бере отырып, сөйлеу, ойлау қабілеттерін арттыру;
- ✓ Тілді үйрету арқылы сол тілде өз ойын ашық жеткізе білуге машықтандыру;

## Күтілетін нәтиже:

- ✓ Оқушылар өз тілін құрметтеуге үйренеді;
- ✓ Шетел тілінде сөйлеу қабілеттері қалыптасады;
- ✓ Өз білімін жетілдіреді;
- ✓ Проблеманы көре алатын және оны шеше алатын, барлық ақпарат түрлерімен жұмыс істеп, алған білімдерін өмірде кездескен нақты жағдайда пайдалана алатын тұлға қалыптасады.

### «Информатика ағылшын тілінде» күнтізбелік-тақырыптық жоспар

#### 8-сынып

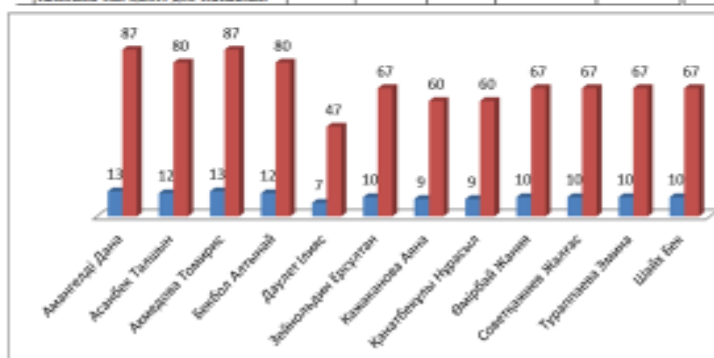


№ апта	Сабақтың тақырыбы	Сағат саны	Мерзімі
<b>1-тоқсан</b>			
<b>Компьютер негіздері (Computer basics)</b>		<b>8 сағат</b>	
1	Компьютерді дұрыс пайдалану жолдары (Correct ways of using computer)	1	03.09
2	Өлшеу деректері: биттер мен байттар (Measuring data: bits and bytes)	1	10.09
3	Кодтау туралы ақпарат (Encoding information)	1	17.09
4	Практикалық сабақ (Practical lesson)	1	24.09
5	Орталық Есептеуіш Бөлім (CPU)	1	01.10
6	Желі (Network)	1	08.10
7	Өткізу қабілеттілігі (Bandwidth), Киберқауіпсіздік (Cybersecurity)	1	15.10
8	Тест жұмысы. Өзіңді тексеріңіз (Test work. Check yourself).	1	22.10
<b>2-тоқсан</b>			
<b>Электрондық кестелер (Spreadsheets)</b>		<b>8 сағат</b>	
1	Электрондық кестелер (Spreadsheets)	1	05.11
2	Электрондық кестені жасау (Creating your spreadsheets)	1	12.11
3	Кестені пішімдеу (Formatting table)	1	19.11
4	Формулалар (Formulas)	1	26.11
5	Функция (Functions)	1	03.12
6	Диаграммалар (charts)	1	10.12
7	Мәселелерді шешу: функциялар мен формулалар. (Problem solving: functions and formulas)	1	17.12
8	Тест жұмысы. Өзіңді тексеріңіз (Test work. Check yourself)	1	24.12



Bar chart showing the number of respondents by gender and age group for the statement "Мен ағаштан тілсизмін" (I am speechless from nature). The legend indicates: Blue = Желісімі (Male), Red = Шаманы желісімі (Female), Green = Екітарап (Both), and Purple = Шаманы желісімі (Female).

Age Group	Желісімі (Male)	Шаманы желісімі (Female)	Екітарап (Both)	Шаманы желісімі (Female)
Мен ағаштан тілсизмін	8	2	1	1
Мен ағаштан тілсизмін	7	3	2	1
Мен ағаштан тілсизмін	10	1	1	1
Мен ағаштан тілсизмін	7	5	1	1
Мен ағаштан тілсизмін	7	3	1	1
Мен ағаштан тілсизмін	10	1	1	1



	№	Аты-жөні	Тест нәтижесі 15 сұрақ	Пайызы
4				
5	1	Ахметов Дана	13	87
6	2	Асанбаев Тимур	12	80
7	3	Ахметов Тимур	13	87
8	4	Бабаев Арман	12	80
9	5	Бабаев Аман	7	47
10	6	Бейсенбаев Ермек	10	67
11	7	Бекмолдаев Дана	9	60
12	8	Бекбергалиев Нұрсұлтан	9	60
13	9	Бердібай Бағдат	10	67
14	10	Сырмамолдаев Мамат	10	67
15	11	Торосов Мамат	10	67
16	12	Шайх Бау	10	67
17		Сыныптың орташа пайызы		91

## Terminology

- to interpret - аудару – интерпретировать
- entrance - кіреберіс – подъезд
- necessary - қажет – необходимый
- exchange - айырбастау – обмен
- to deliver - жеткізу – доставлять
- exchange box - акша айырбастау – пункт обмена валюты
- floor - қабат – этаж
- attendance - қатысу – посещаемость
- through - арқылы – через
- participant - қатысушы – участник
- jury - әділ қатынас алқасы – жюри

**Practical work:**

	A	B	C
3	<b>Tree Star Trade Company</b>		
4	<b>Employee</b>	<b>City</b>	<b>Salary</b>
5	Azadeh Akbari	Astana	\$1,520
6	Aliyev Temirlan	Alytau	\$7,500
7	Yevetova Moldir	Zharkagan	\$1,400
8	Kim Roman	Kokshetau	\$3,200
9	Sidonova Anna	Aktau	\$6,250
10	Alimkulova Akbota	Shymkent	\$850
11	The average salary of all employees:		
12	Maximum salary:		
13	Minimum salary:		
14	Total salary:		

Гистограммалар  
Гистограммы  
Histograms



- Category are usually displayed on the horizontal axis (frequency), and values are displayed on the vertical axis (levels).

A person is seen from the side, interacting with a large, curved digital display. The display shows a spreadsheet application with a green header bar and a grid of cells. The person is pointing at a specific cell in the spreadsheet. The display is mounted on a wall, and a dark door is visible to the left.


Қазақ тілі	Орыс тілі	Ағылшын тілі
Сақтау	сохранить	
	открыть	open
Жабу		close
Шекара	граница	
Тышадан		mouse
Терезе	окно	

<https://wordwall.net/>  
[//www.liveworksheets.com/](https://www.liveworksheets.com/)

Watch the video

[https://www.youtube.com/watch?v=06dIR1rBw&list=RDCMUChUOos\\_MwJa\\_Ewii-R3cJA&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=06dIR1rBw&list=RDCMUChUOos_MwJa_Ewii-R3cJA&index=1)

<https://youtu.be/PcjezxSZVOo>



A screenshot of a Google Sheet spreadsheet. The spreadsheet has a grid of cells with various numbers and text. The first column contains names, and the subsequent columns contain numerical data. The spreadsheet is titled 'PcjezxSZVOo'.



