

“№82 жалпы білім беретін орта мектебі” КММ

**“Оқытудың түрлі әдіс-тәсілдері мен тиімді технологиялары” атты
магистрлер апталығының аясында жас мамандар арасында өткен
«PISA тапсырмаларын күнделікті сабаққа кіріктіру: жасанды интеллект және
тәжірибелік зерттеулер арқылы оқушының функционалдық сауаттылығын
дамыту» атты семинардың есебі**

Ұйымдастырушылар: математика пәні мұғалімі – Амангельды А.М.
математика пәні мұғалімі – Ерқұлова Б.Ж.
ағылшын тілі пәні мұғалімі – Таспаева Ж.С.
Өткізілген күні: 11.12.2025жыл

2025-2026 жыл

Семинар тақырыбы: «PISA тапсырмаларын күнделікті сабаққа кіріктіру: жасанды интеллект және тәжірибелік зерттеулер арқылы оқушының функционалдық сауаттылығын дамыту»

Мақсаты: Оқу үдерісіне PISA форматындағы тапсырмаларды, жасанды интеллект құралдарын және тәжірибелік зерттеулерді жүйелі кіріктіру арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын, зерттеушілік қабілетін және ғылыми ойлау дағдыларын дамыту.

Семинар барысы:

«Математика сабағында PISA тапсырмаларын орындау».

Жауапты: Амангельдиев А.М.

«Жасанды интеллект құралдарын қолдану арқылы PISA форматындағы тапсырмаларды әзірлеу». *Жауапты: Таспаева Ж.С.*

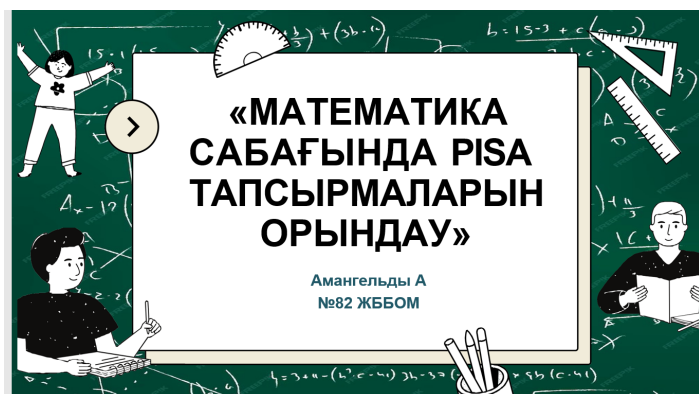
«Тәжірибелер арқылы ғылыми ойлау дағдыларын дамыту».

Жауапты: Ерқұлова Б.Ж.

Өту барысы:

Қатысушылар семинар бағдарламасымен таныстырылып, семинардың мақсаты мен күтілетін нәтижелері атап өтілді. Жағымды психологиялық ахуал қалыптастыру мақсатында психологиялық тренинг жүргізілді.

Теориялық бөлімде «Математика сабағында PISA тапсырмаларын орындау» тақырыбы бойынша Амангельдиев А.М. баяндама жасады. Бұл бөлімде PISA форматындағы математикалық тапсырмалардың ерекшеліктері түсіндірілді. Шынайы өмірмен байланысты есептер арқылы оқушылардың математикалық сауаттылығын дамыту жолдары көрсетілді. Мұғалім PISA есептерін сабақта қолданудың әдістерін ұсынып, тапсырмаларды талдау, модельдеу және шешімді түсіндіру дағдыларын қалыптастыруға тоқталды. Тәжірибелік бөлімде қатысушылар PISA стиліндегі есептерді орындап, талқылады.



1 – тапсырма.
Үстел теннисі бойынша жарыс

1- сұрақ: Үстел теннисі бойынша жарыс Теун, Риек, Беп және Дарк клубта үстел теннисі бойынша топ жинақтады. Әрбір ойыншы басқасына қарсы бір реттен ойнап шыққысы келеді. Олар ойын үшін екі үстелді алып қойды. Әр ойында ойнайтын ойыншының атын жаза отырып, матчтың келесі кестесін толтырыңыз.

	1- үстел	2- үстел
1- раунд	Теун - Риек	Беп - Дарк
2- раунд		
3- раунд		

ДҰРЫС ЖАУАП: ҚАЛҒАН ТӨРТ МАТЧ ДҰРЫС СИПАТТАЛЫП, 2 ЖӘНЕ 3 - РАУНДТАР БОЙЫНША БӨЛІНДІ.

МАТЧ

Мысалы.	1-үстел	2-үстел
1- раунд	Теун – Риек	Беп - Дэрк
2- раунд	Теун - Беп	Риек – Дэрк
3- раунд	Теун - Дэрк	Риек – Беп

2 – тапсырма. Скейтборд

Эрик скейтбордты өте жақсы көреді. Ол бағаларды салыстыру үшін SKATERS атаулы дүкенге келді. Бұл дүкеннен Сіз дайын тақтаны сатып ала аласыз. Сіз тақтаны, 4 дөңгелекті, 2 жүріс бөлігін, және бекіту бұйымдарының жинағын сатып алып, өзіңіз қалаған тақтаны құрастыра аласыз. Дүкен өнімдерінің бағасы:

Өнім	Зедпен берілген бағасы
Дайын тақта	82 немесе 84
Тақта	40, 60 немесе 65
4 дөңгелек жинағы	14 немесе 36
2 жүріс бөлігі	16
Бекіту бұйымдарының жинағы (молынтректер, резеңке аралық тесімдер, бұраңдалар және сомындар)	10 немесе 20

1- сұрақ: Скейтборд Эрик өзі қалаған скейтбордты жинақтап алғысы келеді. Бұл дүкенде өз қолымен жинақталатын скейтбордтар үшін ең төмен баға және ең жоғары баға қандай?

(а) Ең төмен баға:Зед.
(б) Ең жоғары баға:Зед.

2.2 - Сұрақ: Скейтборд

Эрике 120 зед бар және ол шамасы жеткенінше ең қымбат скейтборд сатып алғысы келеді. Эрик әр 4 бөліктің әрқайсысына қанша ақша жұмсай алады? Өз жауабыңызды төменде берілген кестеге жазыңыз.

Өнім	Зедпен берілген бағасы	Бөлік	Бағасы (зедпен берілген)
Дайын тақта	82 немесе 84	Тақта	
Тақта	40, 60 немесе 65	Дөңгелек	
4 дөңгелек жинағы	14 немесе 36	Жүріс бөліктері	
2 жүріс бөлігі	16	Бекіту құралдары	
Бекіту бұйымдарының жинағы (молынтректер, резеңке аралық тесімдер, бұраңдалар және сомындар)	10 немесе 20		

3 - ТАПСЫРМА: Телеграф

1- сұрақ

Байланыс жоқ шағын ауылға байланыс орнату керек. Сол ауылға өнім 20 телеграф бағаны бар.

13 телеграф бағаны түзу боймен бір-бірінен бірдей қашықтықта орналасқан. Ең шеткі екі бағаның ара қашықтығы 720 м.

5-ші телеграф бағаны 10-шы телеграф бағанынан неше метр қашықтықта?



Практикалық бөлімде «Жасанды интеллект құралдарын қолдану арқылы PISA форматындағы тапсырмаларды әзірлеу» тақырыбы бойынша Таспаева Ж.С. жасанды интеллект көмегімен тапсырмалар әзірлеу үлгілерін көрсетіп, олардың сабақта қолдану жолдарын түсіндірді.

Жасанды интеллектті пайдалану арқылы PISA форматы тапсырмаларын әзірлеу

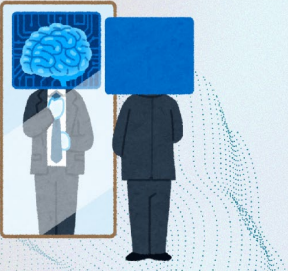
Мұғалімдерге арналған әдістемелік ұсыныстар



Жасанды интеллект мұғалімге қалай көмектеседі?

ЖИ құралдары (ChatGPT, Gemini, Claude):

- шынайы жағдайларға негізделген мәтіндер құрастырады;
- мәтін бойынша бірнеше деңгейлік сұрақ ұсынады;
- кесте, диаграмма, мәліметтер негізінде тапсырма жасайды;
- бағалау критерийлерін дайындауға көмектеседі;
- уақытты айтарлықтай үнемдейді.



ChatGPT мүмкіндіктері

- Тақырып бойынша реалистік жағдаят жасайды.
- Мәтінге байланысты PISA форматына сай сұрақтар құрастырады.
- Ашық және жабық сұрақтарды автоматты түрде дайындайды.
- Оқушы деңгейіне қарай тапсырмаларды бейімдейді.
- Мұғалімге арналған сабақ жоспарын немесе рубрика жасайды.



Gemini және Claude мүмкіндіктері

Gemini	Claude	LLaMA (Meta)
- Мұғалімдерге мәтін, сурет, кесте, графиктен жұмыс істей алады. - Диаграмма интерпретациялық жасайды.	- Көлемі үлкен мәтіндерді талдауда өте тиімді. - Талдау, салыстыру, дәлелдеу қажет ететін тапсырмаларды жақсы жасайды.	- Ашық модель — еркін жүзетін алып, локалды қолдануға болады. - Артықшылықтары: Өзгертуге, қайта жаттықтыруға (fine-tuning) мүмкіндік береді.

Практикалық мысал (оқу сауаттылығы)

ЖИ-ға сұрақ:
“Экология туралы қысқа мәтін жазып, оған PISA форматына сай 4 сұрақ құрастыр.”

Нәтиже:

- Шынайы өмірге негізделген мәтін;
- 1 — ақпаратты түсіну
- 1 — интерпретация
- 1 — дәлелдеу
- 1 — қорытындылау сұрағы беріледі

Мұғалім тек тексеріп, қажет болса түзетеді.

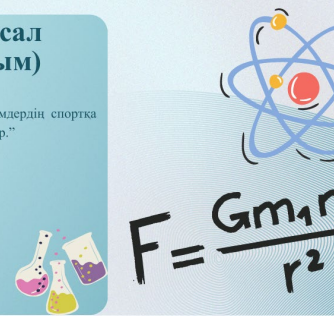


Практикалық мысал (математика/ғылым)

ЖИ-ға тапсырма:
“Диаграмма бойынша 15–16 жастағы жасөспірімдердің спортқа қатысуы туралы PISA стиліндегі есептер құрастыр.”

ЖИ нәтижесі:

- диаграмма сипаттамасын жасайды;
- 3–4 есеп дайындайды;
- деректерді оқу
- салыстыру
- пайыздық есеп
- қорытынды жасау
- Бағалау критерийін автоматты түрде жасайды.



$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

Тәжірибелік бөлімде «Тәжірибелер арқылы ғылыми ойлау дағдыларын дамыту» тақырыбы бойынша Ерқұлова Б.Ж. өз жұмысын қорғады. Бұл бөлімде тәжірибелік жұмыстардың оқушылардың ғылыми ойлау дағдыларын дамытудағы маңызы қарастырылды. Қатысушыларға бақылау, болжам жасау, дерек жинау және қорытынды шығару дағдыларын қалыптастыруға бағытталған қарапайым тәжірибелер үлгісі көрсетілді. Тәжірибелерді PISA жаратылыстану сауаттылығы талаптарымен байланыстыру жолдары түсіндірілді.

1-ТӘЖІРИБЕ: РЕЗЕҢКЕ ҚУАТЫ АРҚЫЛЫ ҚОЗҒАЛАТЫН КӨЛІК

Мақсаты:

- ◆ Оқушылардың энергияның сақталу заңы туралы түсінігін қалыптастыру
- ◆ Потенциалдық және кинетикалық энергияның өзара айналуын зерттеу
- ◆ Үйкеліс пен қозғалыс арасындағы байланысты практикада көрсету

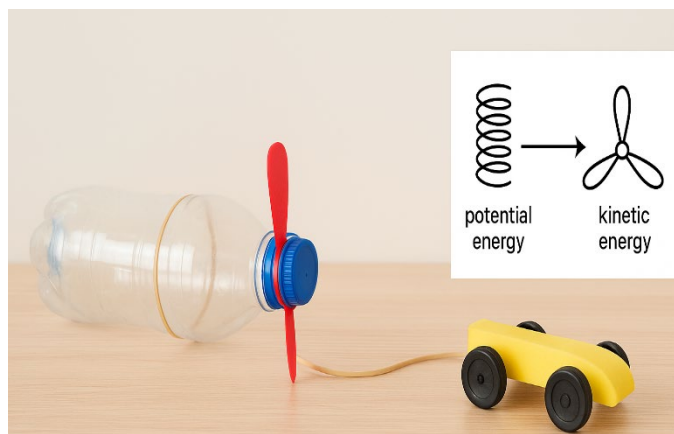
Қажетті құралдар: 4 бөтелке қақпағы (дөңгелек ретінде), мұзға арналған ағаш таяқшалар (көліктің қаңқасы), серпімді резеңке, шарикті таяқша немесе түтікше (ось), желім немесе скотч

2-ТӘЖІРИБЕ: ПРОПЕЛЛЕРМЕН ҰШАТЫН ҚҰРЫЛҒЫ

Мақсаты:

- ◆ Энергияның сақталуы мен түрленуін зерттеу
- ◆ Аэродинамика негіздерін түсіндіру
- ◆ Қозғалыс пен күштің өзара байланысын практикада көрсету
- ◆ Техникалық және инженерлік ойлауды дамыту

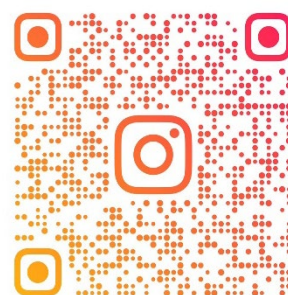
Қажетті құралдар: Кішкентай пластик бөтелке, ағаш таяқша (ось ретінде), жіп, пропеллер (таяқшалардан жасауға болады)



Семинар соңында кофе-брейк ұйымдастырылып, қатысушылар семинар бойынша өз пікірлерін білдірді. Кері байланыс кезінде ұсыныстар мен ой-пікірлер айтылып, семинардың тиімді тұстары талқыланды.

Қорытынды:

- Мұғалімдер PISA тапсырмаларын сабақта қолдану жолдарымен танысты;
- Жасанды интеллект құралдарын тапсырма әзірлеуде қолдану дағдыларын меңгерді;
- Тәжірибелер арқылы оқушылардың ғылыми ойлауын дамыту тәсілдерін үйренді;
- Жас мамандарға әдістемелік қолдау көрсетілді;
- Семинар өз мақсатына жетіп, қатысушылар үшін тәжірибелік тұрғыда пайдалы болды.



https://www.instagram.com/reel/DSIZmH5DN_Z/?igsh=aTd4cGVncnd5MnZ6



