

		<p>координатной плоскости. Абсциссы и ординаты точек определите из условий:</p> $1,2m = -6; \left(-1\frac{3}{7}\right); p = \left(-\frac{5}{7}\right); \quad -1,72-s = -3,72;$ $\frac{n}{5} = \frac{21}{35}; \quad q \text{ на } 50\% \text{ больше } p; \quad t = 1.$ <p>Построить точки А, В, С на координатной плоскости.</p>
7	Оценка	Аргументируй выбор координаты t, выполненного задания и дострой фигуру до логического завершения

Подводя итог, отметим, главная цель обучения научить учащихся добывать знания, умения, навыки и применять их в практических ситуациях. А также воспитать человека, умеющего анализировать прочитанное, самостоятельно оценивать факты, явления, события и на основе полученных знаний формировать свой взгляд на мир. Ученику важно знать, в какой области те или иные знания могут ему пригодиться, а применение полученных знаний к конкретной задаче, с представлением применимости её в жизни даёт глубокое понимание предмета.

Литература:

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы №988 от 27 декабря 2019 года
2. Алексахина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. «Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся»/ Учебно-методическое пособие, Санкт-Петербург, Каро - 2019 г, 160 с
3. Богданова Ю. Н., Хасенов А. К., Темирова Д. М., Балыкова Б.Ж. «Как развить функциональную грамотность учащихся 8 класса через чтение графиков и решение задач с практическим применением на готовых чертежах?» - Молодой ученый. - 2017. - № 18.1 (152.1). - С. 9-12.

Жунисова Ж.Е., Жаманкулова А.Ж.
«Назарбаев Зияткерлік мектебі», Шымкент қ.

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ САУАТТЫЛЫҒЫН ГЕОГРАФИЯ САБАҚТАРЫНДА КОНЦЕПТУАЛДЫ КАРТА КОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ДАМУ

Аннотация. Мақалада география сабақтарында концептуалды картаны колдану арқылы оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту тиімділіктері қарастырылған.

Кілт сөздер: функционалдық сауаттылық, география, концептуалды карта, сауалнама, Блум таксономиясы.

Әлемдік білім беру кеңістігіне кіру табыстылығының көрсеткіштерінің бірі - функционалдық сауаттылықты қалыптастыру. Басым міндеттердің бірі ретінде белгіленген білім беру халықаралық стандарттарын орындау болып табылады. Функционалдық сауаттылықты қалыптастыру - динамикалық және шығармашылық, жауапты және бәсекеге қабілетті тұлғаның қалыптасуы. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру тұлғаның белгілі бір қасиеттерін, құзыреттерін, дағдыларын дамыту болса, біздің балаларымыздың қазіргі өмірге бейімделуі маңызды. Сондықтан оқушылардың функционалдық сауаттылығы өмірде алған барлық тұрақты білімдерін, дағдыларын пайдалану қабілеті ретінде қарастырылады. Тұлғаны дамытуға бағытталған білім беру оқу процесінде оқушының деңгейі қандай жағдайда жоғары мүмкіндікке жетеді? Яғни, оқу процесіндегі әдістердің қайсысы: таңдау, тапсырма, сабақ мақсаттарын қою жағдайларында өмір сүру; өзінің, автордың, сұрақты тұжырымдау мүмкіндігі; өмірлік жағдайдан өзі үшін маңызды немесе қызықты мәселелерді бөлуге шақыру; өмірдің ұсынылған нормаларына, белгілі бір мәселені шешу тәсіліне сыни көзқараспен қарау; тәжірибе жинақтау мақсаттарға қол жеткізу кезінде; іс-әрекетті моральдық таңдауды жүзеге асыру; өз көзқарасын өзгертуге негізделген; сабақ оқиғаларын бағалау және т.б. қайсысы әсер ететіндігін зерттеген жағдайда ғана біз жоғары дәрежедегі білім беруге қол жеткіземіз. Қазіргі кезде оқушылар мен оқытушылардың алдында тұрған да бір мәселе: оқушылардың ұсынылған ақпаратпен мақсатты түрде жұмыс істей алмауы, жетіспейтін ақпаратты іздей алмауы. Осы бағытта біз география сабағында бірнеше әдістерді тәжірибеден өткізіп көрдік. Жасыратыны жоқ, география әлі күнге дейін сипаттамалық ғылым ретінде қарастырылады, мұнда мұғалім жай фактілерді анықтап, әлемде болып жатқан оқиғалар мен құбылыстарға құрғақ сипаттама

береді. Әрине, бұл оқушылардың біздің пәнге деген қызығушылығының артуына ықпал етпейді. Сонымен қатар, цифрлық революция заманауи оқушыға кез-келген ақпаратқа жедел қол жеткізуге мүмкіндік береді. Қазіргі оқушы география оқулықтарын, қағаз атластарын оқығысы келмейді, егер ол желіге тез кіріп, әлемнің әртүрлі аумақтары туралы көптеген қызықты ақпаратты көруге мүмкіндігі бар. Бірақ мәселе сол ақпаратты оқушы дұрыс сараптай ала ма? дұрыс қолдана ала ма?

Осы бағытта біз сауалнама алып көрдік (1-сурет).



1-сурет. Сауалнама қорытындысы.

Сауалнама көрсеткендей, оқушылар ақпаратпен жұмыс жасай алмайды немесе көп уақытын жоғалтады. Осы мәселені жою бағытында бірнеше жұмыстар жасадық.

- Оқытудың белсенді әдістері.
- Формативті бағалауды қолдану.
- Көп деңгейлі тапсырмалар.
- SWOT, PEST, РАФТ, эссе, 6 қалпақ және т. б. Блум таксономиясы бойынша сұрақтар жүйесін қолдану.

Осы сияқты жұмыстар жүргізілді. Байқағанымыз бұл жұмыстарды жүйелі жүргізудің қажет екендігі. Тапсырмалар кешенді болғанда оқушылардың ойы шашырамайды және тиянақты білім алуына мүмкіндік береді. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын жетілдірудің тағы бір тәсілі – концептуальды карта. *Глен Доманатты* американдық дәрігер 1940 жылы көру жүйесін дамыта отырып, ми жұмысын белсендірудің амалын тапқан. Дәрігердің айтуынша, өзіне таныс дүниені визуальды көру арқылы баланың есте сақтау қабілетін дамытуға болады екен. Біз өтілген материалдар бойынша тапсырма сияқты етіп концептуальды карталар жасап оларды оқушыларға орындатып көрдік. *Концептуальды карта (concept maps)* – бұл оқушының өз бетінше жұмыс жасауына бағытталған маршрут. Бұл ұғымды ең алғаш рет Америка Құрама Штатындағы Корнель университетінің ғалымы Джозеф Новак енгізген. Концептуальды картаның ерекшелігі әрбір оқу мақсатына сәйкес дағдылары, сол дағдыларды қалыптастыруға бағытталған тапсырма үлгілері және тапсырмаларға арналған ресурс көздері мен тапсырманың орындалу уақыты, өзін-өзі бағалауы да сәйкес көрсетіледі. Сонымен қатар бір тақырыпты терең меңгеруге, оның басқа салалармен байланысын түсінуге көмектеседі. Бұл картамен жұмыс жасау барысында:

1. Оқушының бойындағы сыни ойлау дағдылары дамиды;
2. Оқушылардың зерттеушілік қабілеттері дамиды;
3. Берілген уақыт ішінде тапсырмаларды орындауға дағдыланады;
4. Оқушының ойлау қабілеті дамиды;
5. Өзінің қабілетіне қарай тапсырманы таңдау еркіндігі бар;
6. Дарынды балалармен жұмыс жүргізіледі (дифференциация)
7. География пәнін басқа пәндермен байланыстырып оқыту жүргізіледі;
8. Өзін-өзі бағалауға бағытталады;
9. Ақпараттық құралдармен жұмыс жасауға үйренеді;
10. IT дағдылары дамиды.

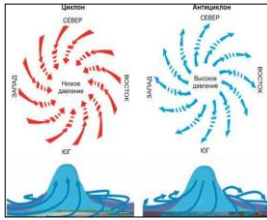
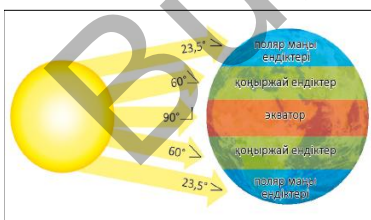
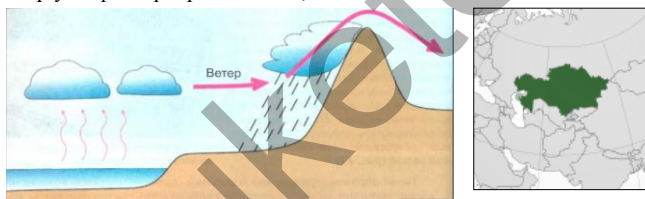
Концептуальды картамен жұмыс жасау барысында оқушылар бірнеше дифференциациялық қалыптастырушы бағалау тапсырмаларымен танысады және өз қабілеттеріне сәйкес тапсырмаларды таңдайды.

Жұмыстың құрылымы: Бір концептуальды карта оқу бағдарламасындағы бір тараудан тұрады. Сол тараудағы тақырыптар мен таңдалған оқу мақсаттарынан және бағалау критерийлерінен, ресурс көздерінен тұрады. Мысалы мына тарауға арналған концептуальды карта:

Оқу процесінің құрылымы. 8.1 А Географиялық зерттеу әдістері (2 сағат)			
<p>Оқу мақсаттары</p> <p><i>NIS.ZONE</i></p>	<p>ОМ1 8.3.2.1 «климат» ұғымын түсіндіреді</p> <p>ОМ2 8.3.2.2 климат түзуші факторларды талдайды</p> <p>ОМ3 8.3.2.3 атмосфераның ғаламдық циркуляциясын талдайды</p>	<p>ОМ4 8.3.2.4 климаттық белдеулерді атау, картада көрсету, талдау, салыстыру</p> <p>ОМ5 8.3.2.5 әр материкте орналасқан ұқсас климаттық белдеулерді салыстырады</p>	<p>ОМ6 8.3.2.6 климаттың адамзат тіршілігі мен шаруашылығына тигізетін әсеріне баға береді (жергілікті компонентті қосымша қамту негізінде)</p> <p>ОМ7 8.3.2.7 адамзат әрекетінің атмосфера мен климатқа тигізетін кері әсерін топтастырып, шешу жолдарын ұсынады</p>
<p>Тақырып</p>	<p>№1. Климат және климат түзуші факторлар</p>	<p>№2. Климаттық белдеулер Климаттық белдеулерді салыстыру</p>	<p>№3. Адамзат әрекетінің атмосфера мен климатқа әсері</p>
<p>Бұл бөлім климат ұғымына және атмосфералық ғаламдық циркуляциялар және климат белдеулеріне қатысты тақырыптарды қарастырады. Тарау барысында климаттық белдеулердің таралуын талдай отырып, климаттың адамзатқа, адамзаттың климатқа әсеріне баға береді, болжам жасайды, шешу жолдарын ұсынады.</p>			
<p>Бағалау критерийлері мен дескрипторлар</p>	<p>Білу және түсіну: Климат ұғымын біледі; Қолдану: Климат түзуші факторларды анықтай алады; Қолдану: Климаттық белдеулерді кескін картаға түсіре алады; Қолдану: Климаттық белдеулер туралы кестені толтыра алады; Қолдану: Изобаралар арқылы қысым түрлерін ажырата алады;</p>	<p>Анализ: Солтүстік жарты шар мен оңтүстік жарты шардағы тропиктік белдеуді талдайды; Анализ: Картасыздан желдің бағытын, қасиетін анықтап, талдайды; Қолдану: Кескін картаға пассат, муссон, Батыс желдердің бағыттарын түсіре алады;</p>	<p>Қолдану: Статистикалық деректерді қолдана отырып, климатограмманы дұрыс сыза алады; Анализ: Берілген климатограммаларды салыстырып, талдайды; Анализ: Климаттың шаруашылыққа, адамзатқа әсерін талдайды; Анализ: Адамзаттың климатқа әсерін талдайды;</p>
<p>Дағды</p>	<p>Негізгі өнім Интеллектуалды картаны құрастыру</p>		
<p>Сабак саны</p>	2	2	2
<p>Өтетін уақыттары</p>			
<p>Бағалау</p>			

1) ***Білу және түсіну.** Оқулықтағы §3.2.1 тақырыбын оқып, климат, ауа райы ұғымдарының анықтамасын жаз. Транслитерациясын үш тілде ұсын.

2) ****Қолдану.** Суреттерден жергілікті аймақтың климатын түзуші факторларды анықта, сипаттап жаз.



отырып, Жер шарындағы климаттық белдеулерді кескін картаға шартты белгілермен түсір.

5) ****Қолдану:** Климаттық белдеулер мен дүниежүзі климат картасын қолдана отырып, кестені толтыр:

Климаттық белдеу	Қантар және шілде айларының орташа t°C	Жылдық жауын-шашын мөлшері, мм	Қысым аймақтары (жоғары / төмен)	Алып жатқан аудандары	Шаруашылық әсері
Экваторлық					
Тропиктік					
Қоңыржай					
Арктикалық					
Антарктикалық					

6) ****Қолдану:** Климаттық белдеулер картасын қолданып, Евразия мен Африканың климаттық белдеулерін салыстырып төмендегі кестені толтыр

Еуразия	Екі материкте кездесетін климаттық белдеулер	Африка

3) ****Қолдану.** Оқулықтағы §3.2.3 тақырыбын оқып, 2-ші суретпен таныс. Топтық жұмыс арқылы әр белдеудің ерекшелігін сипаттап, талда.

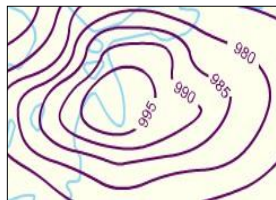
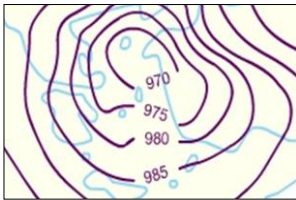
Топтар: Экватор, тропик, қоңыржай, арктика

Жоспар: Белдеу аты, градусы, температурасы, қысымы, жел, ылғалдылығы, құрғақтығы, ұқсас аймақтары

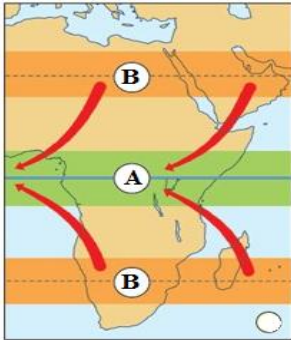
7) *****Анализ.** Климаттық белдеулер картасын қолдана отырып, солтүстік жарты шар мен оңтүстік жарты шардағы тропиктік белдеулерін салыстырып, талда:

- a) оңтүстік жартышар мен солтүстік жартышардың қоңыржай белдеулерінің жыл мезгілеріндегі айырмашылықтарын;
- b) жауын-шашын және температураның таралуын;
- c) жыл мезгілеріне байланысты температураның ауытқуын;
- d) ауа массаларын, қыс және жаз мезгілдерінің ұзақтығын анықтауы керек.

8) ****Қолдану:** Төмендегі суреттерде қандай қысым белдеулері бейнеленген? Себебін түсіндір.



9.***Анализ: Картасызда бейнеленген тұрақты желді сипаттаңыз:



- Желдің атауын жазыңыз.
 - Қалыптасу себептеріне бір мысал келтіріңіз.
 - Картасызда көрсетілген аймақта солтүстік және оңтүстік тропиктен экваторға келетін ауа массаларының қасиеттері бірдей бола ма, неліктен? Талдап, қорытынды жазыңыз.
- 10.**Қолдану. 1-суреттегі картасызда бейнеленген климаттық белдеулерді сипаттаңыз.
- А әрпімен белгіленген

климаттық белдеуді.

б. В әрпімен белгіленген климаттық белдеуді.

11.**Қолдану. Төмендегі кестедегі ақпараттарды қолдана отырып, бір аймақтың климатограммасын сыз:

Айлар	Жауын-шашын мөлшері ,мм	t°C
Қаңтар	21	-14,2
Ақпан	18	-14,1
Наурыз	28	-9,1
Сәуір	24	+5,2
Мамыр	33	+7,9
Маусым	37	+9,5
Шілде	50	+11,8
Тамыз	34	+6,8
Қыркүйек	29	+4,3
Қазан	27	+2,6
Қараша	25	-7,4
Желтоқсан	23	-5,1

12***Анализ. 8-ші тапсырмада орындалған климатограмманы төмендегі сұрақтар бойынша талда:

- Қаңтар және шілде

айларының орташа температурасы қандай?

б) Температура амплитудасы қандай және қанша?

с) Жылдық жауын-шашын мөлшері қандай?

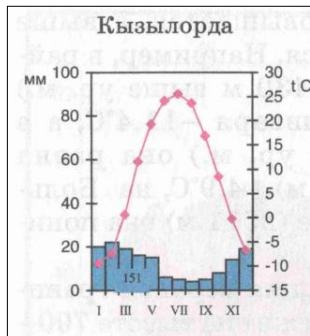
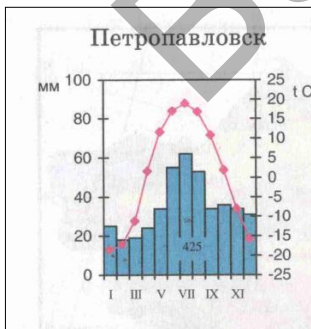
д) Жауын-шашынның түсу режимі қандай?

е) жыл бойы бірдей түсетін айлар

ф) жыл бойы әр түрлі түсетін айлар

г) Қандай климат түрі?

h) ***Анализ. Берілген климатограммаларды 11-ші тапсырмадағы жоспар бойынша салыстырып, талда.

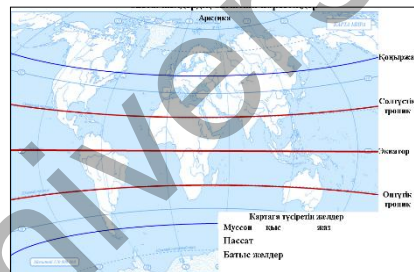


14. **Анализ. Берілген мәтінді оқы. Мәтінді және схеманы қолдана отырып талдау жұмысын жүргіз:

Муссон желдер –жыл көлемінде бағытын екі рет өзгертетін желдер болып табылады. Мысалы қыста құрлықтан теңізге қарай соғады, ал жаз кезінде керсінше мұхиттан құрлыққа қарай бағытталады. Қыста теңізге қарағанда құрлық тез сұйды нәтижесінде материктің үстінде жоғарғы қысым қалыптасып жел жоғары қысымнан төменгі қысымға қозғалады. Ал жаз кезінде керсінше мұхит суып, құрлықтың беті жылына бастаған кезде мұхиттың үстінде жоғарғы қысым қалыптасып жел мұхиттан құрлыққа ауысады. Пассат желдері- Солтүстік және Оңтүстік жарты шарлардың тропиктік және экваторлық ендіктерінде субтропиктік жоғары қысымды аймақтардан экваторға қарай жыл бойы соғатын тұрақты желдер. Жер бетіне жақын ауа қабатында үйкелу мен Кориолис күшінің әрекетінен, Солтүстік жарты шарда Солтүстік-Шығыс желі, ал Оңтүстік жарты шарда — Оңтүстік-Шығыс желі қалыптасады.

- Бағытын жылына екі рет өзгертетін жел
 - Картаны қолдана отырып муссон желдерінің қай мұхит пен құрлық аралығында көбірек соғатынына талдау жаса.
- Қыста
Жазда
- Пассат желдерінің бағыты
 - Пассат желдерінің қалыптасуын түсіндір

15. **Қолдану: Кескін картаға қысым аймақтарын белгілеп, басты желдердің бағыттарын түсір



16.Топтық жұмыс. Климаттың ауылы шаруашылығына

тигізетін әсері де ерекше. Бір дақылдарға жылу, екіншілеріне ылғал, үшіншілеріне жарық көбірек керек. Республиканың солтүстік және орталық аудандарындағы климат жағдайлары егін шаруашылығымен айналысуға мүмкіндік береді, ал оңтүстік аудандарда суармалы егіншілік дамыған. Бірақ климат жағдайлары адамның шаруашылық әрекетіне барлық уақытта қолайлы емес. Қолайсыз, тіпті зиянды атмосфералық құбылыстарға: қуаңшылық, аңызак, үсік, көктайғақ, шаңды дауылдарды жатқызуға болады. АКТ құралдарын қолдана отырып, интеллект карта дайындаңыз

- Қолайсыз құбылыстың пайда болуына әсер ететін факторларға нақты мысал келтіріп, сипаттаңыз
- Адамның шаруашылық әрекетіне осы құбылыстың әсерін сипаттаңыз
- Қазақстанның қай аймақтарына көп байқалады?
- Шаруашылыққа кері әсерін алдын алу жолдарын ұсыныңыз.

17. Топтық жұмыс. Адамзаттың атмосфераға тигізетін әсерлері: Зауыттан, автомобильден шыққан түгіндер. Олардың салдары тұмша, жылыжай эффектісінің қалыптасуы. Шешу жолдары: фильтр орнату, баламалы энергия көздерін қолдану. Топпен бірге «Парниктік әсер, Қышқыл жаңбыр Тұмша (смог), Озон қабаты» мәселелерін интеллект карта арқылы талдаңыз:

Жоспары

- Анықтамасы
- Таралу географиясы
- Себебі, Салдары
- Мәселенің оң, теріс әсері
- Осы мәселе бойынша әлемдегі іс-шара
- Мәселенің Қазақстанмен байланысы
- Шешу жолы, ұсыныс

18.**Анализ: Адам баласының күнделікті тіршілігіне және денсаулығына қандай климат қолайлы және қолайсыз? Төмендегі суреттерге тақырып қойып, сипаттамма мәтін және қорғану ережелерін құрастырыңдар



Қосымша ақпараттар Адамның климатқа әсері

Соңғы уақытта адамның климатқа тигізетін әсері күшеюде.

Ол адамның шаруашылық әрекетіне, оның ішінде зауыт-фабрикалардан шығатын зиянды газдар, ормандардың алып жатқан аудандарының қысқарылуы т.б. әсерінен озон тесіктері, жылыжай эффектісі, тұмша (смог), қышқыл жаңбырлар сияқты антропогендік құбылыстар байқалауда.

Ауа-райының жылынуынан келесі өзгерістер туындауы мүмкін деген болжамдар бар:

- Антарктида мен Гренландияның мұздықтарының еруі.
- Мұздықтар еруі барысында дүниежүзілік мұхит деңгейі 2300 жылдары 2,5 м. жоғарылауы мүмкін.
- Мұздықтардың еруі барысында пайда болған тұщы су мөлшері Гольфстримнің жылу ағысын бұзып, Еуропаның суытуына алып келеді.
- Арктика мұздықтарының еруі ақ аюдың өліміне алып келуі мүмкін.
- Ормандарға, көлдерге, қала инфраструктурасына кері әсерін тигізеді.
- Дауылдар, су тасқындары жиілігі өседі.
- Азық-түлікпен қамтамасыз ету нашарлайды.

Климаттың антропогендік өзгеруі

20-ғасырдың ортасында халық санының күрт өсуі мен техника мен энергетиканың дамуы мен оларға деген сұраныстың артуына байланысты адамның климатқа тигізетін әсері артты.

Қазіргі кездегі адамның климатқа әсерін екі топқа бөлуге болады: 1) гидрометеорологиялық режимге әсер (мысалы, өзендердегі су деңгейінің өзгеріп отыруы); 2) адамның шаруашылық әрекетінің салдары.

Адамның шаруашылық әрекеті белсенділігінің өсуі әсерінен оның табиғатқа тигізетін әсері ғаламдық сипатта. Табиғи жүйелер – атмосфера, құрлық, мұхит – сонымен қатар ғаламшардағы өмір осы әсерге ұшырайды. Соңғы ғасырда атмосферадағы кейбір газдардың үлес салмақтарының артауы белгілі, оның ішінде көмірқышқыл газы, азот, метан және парниктік газдар.

Климатқа әсер ету механизмі «жылыжай эффектісі» деген атпен белгілі. Жылыжай эффектісі – деп атмосферада парниктік газдардың құрамының көбеюінен, жылу балансы өзгеріп планетаның температурасының жоғарылуын айтады. Негізгі парниктік газ – көміртек диоксиді, оның парниктік эффектісіне қосатын үлесі 50-65 пайыз. Басқа парниктік газдарға метан, азот тотықтары, озон фреондар және т.б. газдар жатады.

Жылыжай эффектісінің әсерінен ғаламшарымыздағы орташа температура өсіп, ол мұздықтардың еруі мен дүниежүзілік мұхит суы деңгейінің өсуіне әсер етуі мүмкін. Жағалауда орналасқан елдер судың астында қалу қаупі туындауда.

Дерек көздері: <http://www.uznaem-kak.ru/chelovek-i-klimat/>

География сабағы барысында оқушылардың функционалды сауаттылығында олқылықтар бар екендігін, олардың кейбір тақырыптарды бір-бірімен байланыстыра алмайтынын және табиғат құбылыстарын толық сипаттап, оның себеп-салдарын анықтап, бірнеше ақпараттан бір шешім шығара алмайтындығын жоғарыда атап кеттім. Осы мәселенің себебін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға 7-10-шы сынып оқушылары қатысты. Сауалнамада оқушылардан география пәнінде қай бағытта жұмыс жасау қызықты екені анықталды (2-сурет).

Адамзат қоғамының ұзақ даму тарихында шаруашылықтың ұдайы өсуіне ғылым мен техниканың өркендеуі әсер етті. XX ғасырдың екінші жартысында ғылыми-техникалық үдеріс аса жедел қарқынмен дамып, дүниежүзінің көптеген елдері мен шаруашылық салаларын қамтыды. Бұған дәлел ғарышқа зымырандарды ұшыру арқылы ғарышты зерттеу, машина жасау, авиация техникасы, телекоммуникация жабдықтары, сандық бағдарлама бойынша басқарылатын станоктар, микросұлбалар өндірістері дами бастады. Өнеркәсіптегі жеке салалар машина жасау, химия өнеркәсібі және энергетика басқаларына қарағанда жоғары қарқынмен дамыды. Ғылым мен техниканың дамуы адамзат баласының өмір сүру салтын жеңілдеткенімен қоршаған ортаға, яғни атмосфераның ластануына әкелуде. Өндіріс орындары, транспорттар, құрылыс және тұрмыс нысандарынан бөлінген (1-сурет) күкірт оксидтері, көміртегі оксидтері, азот оксидтері және күл мен күл-қоқымдар қатты бөлшектердің көбеюі атмосфераны ластануда. Осының нәтижесінде озон тесігі, жылыжай эффектісі, қышқыл жауындар, тұмша (смог) сияқты атмосфералық мәселелер туындауда.

Жылу эффектісі қалай пайда болады?

Жанғыш қазбаларды өртеу және өнеркәсіптік процестер әсерінен бөлініп, атмосферада жинақталатын көмір қышқыл газы, көмірсутектер, яғни, метан, этан және т.б. газдары «жылу эффектісін» пайда болуына алып келеді. Жылу газдары әсерінен жылу балансы өзгеріп, ғаламшардың температурасының жоғарлауына әкелуде.

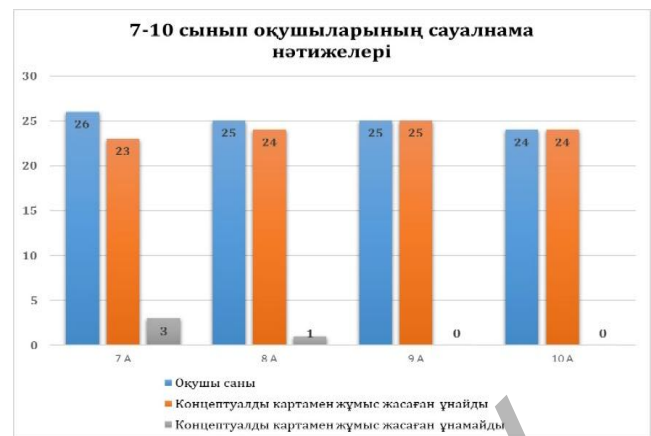
Зерттеулер бойынша осы газдардың әсерінен жердегі ауаның орташа жылдық температурасы соңғы жүзжылдықта 0,3-0,60С көтерілген.

Озон тесігі-дегеніміз не?

Атмосфераның маңызды компонентінің бірі озон O₃ болып табылады. Оның түзілуі мен ыдырауы күннің ультракүлгін сәулелерімен сіңіруіне байланысты. Озон Жердің инфрақызыл сәулелерінің 20% ұстап қалады және ауаның жылыту әсерін күшейтеді. Озон қабаты 122-124 км биіктікте орналасады. Озон концентрациясының азаюы тіркелген кеністік шегін «озон тесігі» деп атаймыз. Озон қабатын бұзатын негізгі антропогендік факторға фреондар жатады. Фреондар өте тұрақты газдар, олар атмосферада 100 жыл өмір сүріп, озон қабатына жетіп, күшті хлор бөледі. Әрбір хлор атомы 100 мың озон атомын бұзады. Соңғы жылдары атмосфераның жоғарғы қабатындағы озон мөлшері 3%-ке азайғаны байқалады. Озонның ең көп жойылуы Антарктидада тіркелген (3-сурет). Бұл жерде соңғы 30 жылда озон қабаты 40-50% жұқарған.

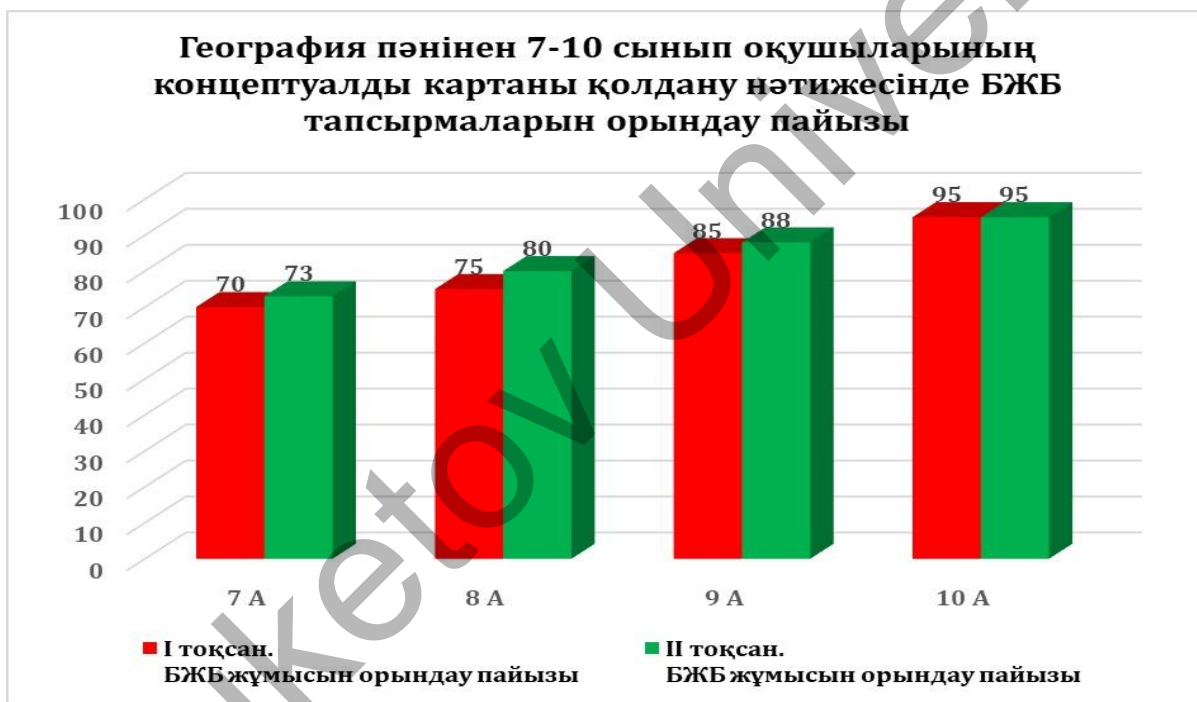
Тұмша қандай аймақтарда кездеседі ?

Тұмша (смог) үлкен қалалар мен индустриялық өндіріс орталықтарында кез-келген ауа-райы жағдайында пайда болады. Оған себеп-ауаның ластығы. Тұмша жаздың ыстық күндері, желсіз күндері қауіптірек. Өйткені ауаның жоғарғы қабаты қатты ысып кеткендіктен ластанған ауаны жоғары жібермей ұстап қалады. Мұндай жағдай таудың тасасы мен сайлы аймақтарда орналасқан қалаларда жиі болады. Оған мысал ретінде Алматы қаласын атауға болады. Алматының ауасы қысы-жазы түгінді әрі тұманды болып тұрады. Бір рет пайда болған тұмша тезірек тарай қоймайды. Оның басты себебі-Алматының шетіндегі биік таулар мен қаладағы құмырсқадай қаптаған автокөліктер (4-сурет). Әлемдегі халқы көп тұмшадан зардап шегетін қалалардың қатарына: Лондон, Лос-Анджелес, Мехико, Афины, Гонконг, Пекин және Москва жатады. Гонконгтағы тұмшадан биік ғимараттардың басы көрінбейтіндей жағдайға жетеді екен.



2-сурет. 7-10 сынып оқушыларының сауалнама нәтижелері.

Жұмыс нәтижесі: тәжірибе барысында көптеген оқушылардан жақсы кері байланыс берілді. Концептуалды картамен жұмыс жасай бастаған соң оқу сапасы да біршама көтерілді (3-сурет).



3-сурет. БЖБ тапсырмаларын орындау пайызы.

Оқушылардың функциональды сауаттылығын арттыру бағытында қолданылатын концептуалды картаның өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері де бар.

Артықшылықтары:

- ✚ Оқу мақсаты бойынша негізгі терминдерді, сөз тіркестерін жаттау
- ✚ Көбірек шығармашылық тапсырмалар;
- ✚ Тақырыпты еске түсіру және бір-бірімен байланыстыру;
- ✚ Тапсырмалар көбісі сызба, карта, нақты сұрақтардан тұрғандықтан көп мәтін оқуды қажет етпейді.

Туындаған қиындықтар:

- ✚ Оқушыларға концептуалды картаны қолдану әлі де болса түсініксіз;
- ✚ Кейбір оқушылар арасында тапсырма жауаптарын көшіру мәселелері байқалды;
- ✚ Тапсырма саны көп және оны орындауға көп уақыттың жұмсалуды;

Шешу жолдары:

- ✚ Концептуалды картаның артықшылықтарын көрсету, онымен жұмыс істеу принциптерін тағы да түсіндіру;
- ✚ География сабағында концептуалды картаны бөліктерге бөліп жасау;
- ✚ Жақсы мысалдар келтіру;
- ✚ Тапсырма арасында интеллект картасын қосып отыру;
- ✚ Әр аптаға тапсырма санын нақты бекіту;
- ✚ Бағалау жүйесі арқылы мотивация беру.

Мұндай қорытындыны шығаруымызға оқушылардың өз көмегі де тиді (4-сурет).



4-сурет. Концептуалды картаның сапасын жақсарту көрсекіштері.

Қорытындылай келе, зерттеу жұмысындағы басты мақсат – оқушыларды берілген ақпараттарды жүйелеп, саралап, зерттеуге, өз бетінше білім алуға бейімдеу, тәжірибелік тапсырмаларды және жоба жұмыстарын сапалы орындауға үйрету арқылы оқушылардың функциональды сауаттылығын арттыру. Оқушының әр түрлі дереккөздерден алынған ақпаратпен өздігінен жұмыс жасауға, қажетті ақпаратты іздеуге, талдауға және іріктеуге, қайта өңдеуге, сақтауға даярлығын дамытуға болады.

Әдебиеттер:

1. «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ Білім беру бағдарламасы –
2. NIS-Programme, «География» пәні бойынша оқу жоспары, 8 сынып
3. Leandro Fabricio Campelo, мақала: «CONCEPT MAPPING IN GEOGRAPHY: A REVIEW OF FULL PAPERS IN THE AREA», <http://cmc.ihmc.us/cmc2018papers/cmc2018-p9.pdf>
4. «География» 7, 8 сынып. Астана «НЗМ баспасы». 2018 ж
5. Мұғалімдерге арналған нұсқаулықтар /I –II/
6. Борисов, П. П. Психофизиологические причины неуспеваемости и второгодничества, пути их преодоления. Якутск, 1980 г.
7. Евдокимов С.А. Работа со слабоуспевающими учащимися. Витебск, 2008 г
8. <https://kk.inditics.com/> Баланы кешенді дамытудың инновациялық әдістері. Ресейлік дәрігер-ғалым Мария Гмошинскаяның әдістемесі.
9. https://xn--80aple2av.xn--90ais/articles/metodika_glena_domana/ Методика Глена Домена
10. Гинзбург, М.Р. Изучение учебной мотивации. Москва, 1988.