

Тақырыбы: «Құмырсқалар илеуі»



Орындаған:

10 А сынып оқушысы: *Кішкентаева Айдана* .

8А сынып оқушысы *Темирханова Дана*

Жетекшісі: Биология пәні мұғалімі : *Мушұльбаева*

Данагүл Газизовна.

- * **Ғылыми жобаның басты мақсаты**-Құмырсқаның иелеуін , құмырсқаның тіршілік ортасын білу.
- * «**Құмырсқа қышқылы**» формуласын практикалық жұмыстар арқылы дәлелдеу.
Мақсатқа жету жолында төмендегі міндеттерді шешуді алға қойдық:
- * Өздігінен әдеби кітаптарды ақтарып іздену.
- * Осы жобаны іске асыру, тәжірбие енгізудің міндеттерін белгілеу .
- * **Өзектілігі:** Құмырсқа түрінің көптігіне қарамастан олардың өмір сүру принциптерінің ұқсастығы.



* Жоспар:

- * I. Кіріспе.....
- * II. Негізгі бөлім
- * 2.1 Құмырсқа - жер бетіндегі ең ежелгі жәндік.....
- * 2.2 Құмырсқа түрі
- * 2.3 Құмырсқа қышқылы.....
- * 2.4 Зертханалық жұмыс барсы
- * 2.5 Ғылыми жобаның жоспары.....
- * III. Қорытынды.....
- * Пайдаланған әдебиеттер тізімі.....





* Құмырсқа (Formicidae) – жарғақанаттылар отрядының бір тұқымдасы. Құмырсқа Жер шарында кеңінен таралған, тек Қиыр Солтүстікте және Антарктидада ғана кездеспейді. Құмырсқаның 10 мыңдай түрі бар. Олардың көпшілік түрлері тропиктік аймақтарда кездеседі.



* Құмырсақа - жер бетіндегі ең ежелгі жәндік

* **Жер бетіндегі ең ежелгі жәндік** (жасы жағынан) құмырсақа болып табылады. Осындай бір қызықты деректер тастардың арқасында анықталып, көпшілікті таңғалдырды. Сонымен ежелгі құмырсақалардың жасы жүз миллион жылдың кемерінен бір-ақ асып шықты.

Жәндіктің бұл түрі жер бетінде қанша жас жасағанмен, анатомиялық өзгерістердің ауылынан қашық болып, "баяғы жартас - сол жартас" дегендей, жүз миллион жылғы күйінен еш ауытқымай тіршілік жасап келеді. **Ғалымдардың пікіріне сүйенсек**, олардың қаншама ғасырдың ширегінде өзгермей келуі - физикалық және **қоғамдық жаңданудың әсерінен**. Демек, құмырсақалар кез келген дүниені қорек көзіне айналдыру мен өндірісті жүргізіп кетудің жолдарын жетік меңгерген бірден-бір тіршілік иесі болып саналғаны. Олардың шындығында физикалық қуаты орасан болғаны соншалықты, өздерінен жүз есе үлкен затты еш қиналмай тасымалдай береді. Бұл тұрығыдан алғанда, **құмырсақаларда да қоғамдық өмір барын ескерсек, онда Homo sapiens-пен бірдей үлгі бола алады.**



* Денесі бас, көкірек және құрсақтан тұрады. Басы үлкен, жақтары жақсы жетілген, ауыз аппараты кеміргіш. Көкірек бөлімі жіңішке, онда үш жұп аяқтары жақсы жетілген. Көпшілік түрлерінің құрсақ бөлімінде шаншары мен улы бездері жақсы дамыған, улы бездерінен бөлінетін сұйықтық – [құмырсқа қышқылы](#) деп аталады. Құмырсқалар, көбіне топтанып (10 – 100 мың дарасы бірігіп), арнайы [илеу](#) жасап, тіршілік етеді. Әрбір илеуде аталық, аналық, “жұмысшы” және “жауынгер” құмырсқалар болады. Жыныстық тұрғыдан жетілмеген топтары – жұмысшы құмырсқалар деп аталады. Олар илеудегі дернәсілдерді, аналық құмырсқаларды қоректендіреді, ауаның алмасуын, ылғалдың бір қалыпты болуын қамтамасыз етеді. Аталық құмырсқалар шағылысып болғаннан кейін өледі. Аналық құмырсқалар ұрықтанғаннан кейін қанаттарын жойып, тек ұрпақ жалғастырады, олар кейде 20 жылға дейін өмір сүреді. Аналық құмырсқаның дене тұрқы ірі.^[1]

* [Құмырсқалар](#).

* Әрбір илеудегі құмырсқа топтарының бір-бірімен қарым-қатынасы, негізінен, өздерінен бөлетін ерекше химиялық заттар – феромондар арқылы реттеледі. Олардың иіс, дәм сезуі өте жақсы жетілген. Құмырсқалар илеуін құраған өсімдік сабақтары мен жапырақтарының қалдықтарынан жасайды. Тропиктік аймақтарда илеу жасамай жеке дара тіршілік ететін құмырсқалардың түрлері де бар. Негізгі қорегі басқа жәндіктер, олардың дернәсілдері және өсімдіктердің жапырақтары мен тұқымдары, шырындары. Бір илеудегі құмырсқалар тәулігіне 10 мыңнан 30 мыңға дейін жәндіктерді жояды.



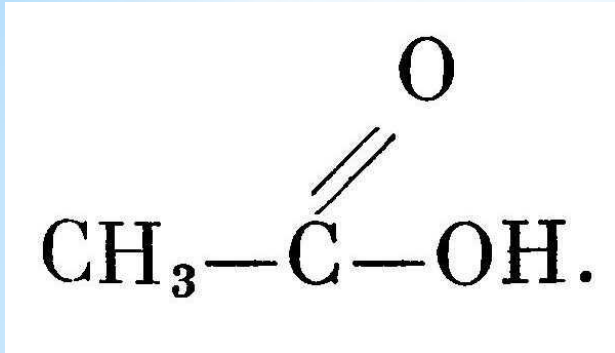


* Илеудегі ауа ағысы

Жүздеген ұядан құралатын илеуіміздің ең басты ерекшеліктерінің бірі - өте нәзік есеппен жасалған ұяның ішкі климаты. Біз физика, климотология, метеорология сабақтарын оқымасақ та, Құдайдың құдіретімен ұяға тән ауа ағысы реттеліп отырады. Ұя кіре берісін Күнге, әлемнің магниттік өрісіне қарай бейімдеп жасауды, ауа жолдарының изоляциясын, күні бойы қалыпты температураны сақтау үшін қажетті желдетуді, жылыту мен суыту тепе-теңдігін ұстауды, жан саны артқанда жаңа қосымша ұялардың ішкі ауаға кері әсер етпейтіндігін біз өзімізге тән түйсікпен ғана жасаймыз. Илеу ішіндегі жайлылық, қандай да бір қиын-қыстау заманда дереу көмекке жүгіру Жаратушы құдіретімен ғана іске асатыны сөзсіз Біз бір ізге түсіп, азық іздеуге шығамыз. Ондайда арттағылар алдыңғылардың иісімен жүріп отырады. Илеулеріміз ылғи да жер астында емес. Кейде жердің бетіне де, кейбір түрлеріміз ағашқа да илеу сала береді. Жер астындағы қанатсыздарымыз керек кезінде қанат пайда болып, көбею мүмкіндігін иеленіп шыға келеді. Илеуден ұшып шығады. Ұшу кезінде, не жерге қонған кезінде аталықтағы ұрық патшайым құмырсқаларға төгіледі. Аналық жұмыртқалауға кіріседі. Ендігі жерде патшайым құмырсқаның керексіз қанаттары түсіп, жұмыртқалау үшін ыңғайлы ұяға жайғасады. Жұмыртқадан ұрпақ шығу мерзімі алты-сегіз аптаға жалғасады.







* **Құмырсқа қышқылы** (formic acid) - қарапайым карбон қышқылы, химиялық формуласы - HCOOH .^[1]
Кейбір жәндіктер, әсіресе, қызыл құмырсқалар бөліп шығарады. Өндірістік ерітінді және аралық зат ретінде тоқыма және былғары өнеркәсібі тәрізді өнеркәсіп түрлерінде Құмырсқа қышқылы $\text{H}-\text{COOH}$, өткір иісті, суда жақсы еритін, түссіз сұйық зат. Құмырсқалардың бездерінен бөлінетін күйдіргіш зат, сонымен қатар ол шырша жапырақтарында, қалақайда болады. Қалақайдың денеге ашыту құмырсқа қышқылының әсеріне байланысты. Құмырсқа қышқылының спирттегі ерітіндідегі ревматизм ауруларын емдеу үшін медицина пайдаланылады. Күшті тотықтырғыш қасиетіне байланысты өнеркәсіпте хош иісті заттар мен еріткіштер ретінде пайдаланылатын күрделі эфирлер алу үшін, тері өңдеуде, тоқыма өнеркәсібінде қолданылады. кеңінен пайдаланылады.





* Зертханалық жұмыс барысында.



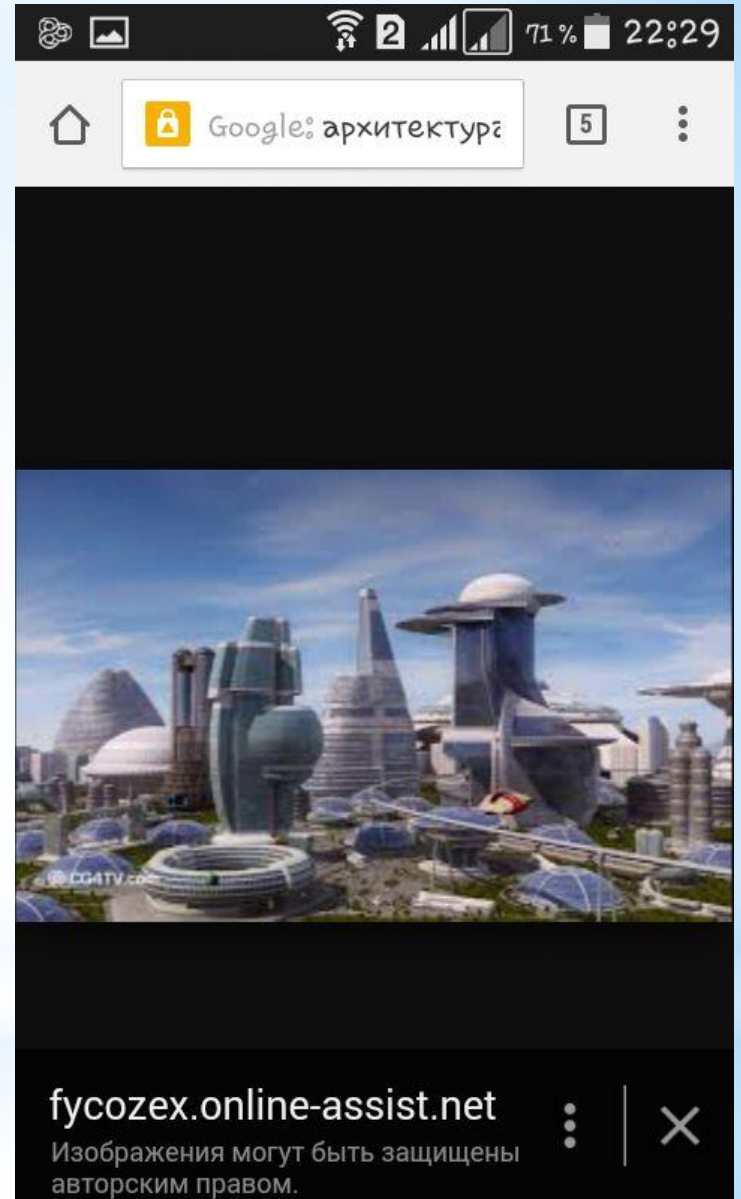


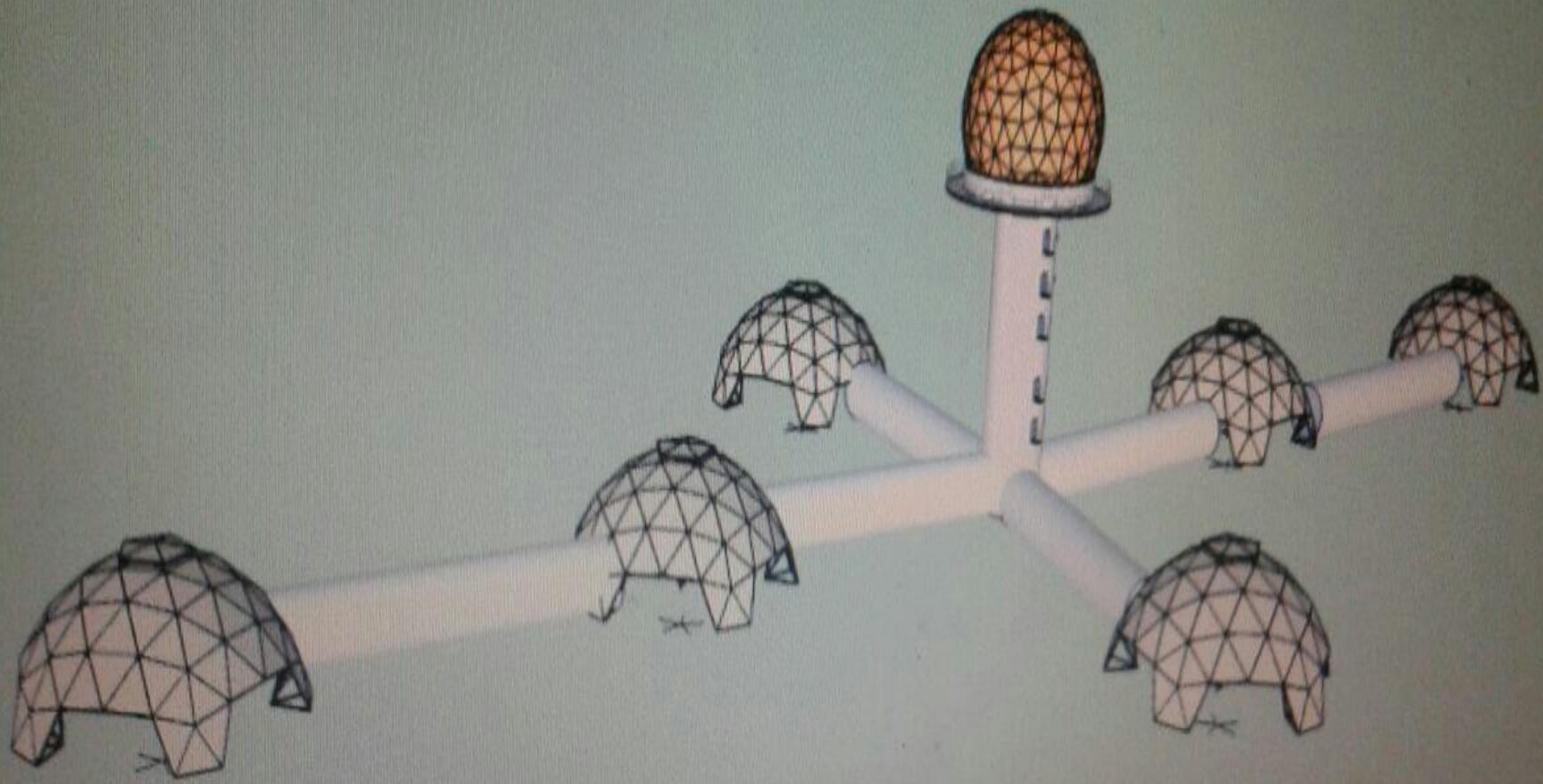
66%



22:49







* Ғылыми жобаның жоспары

Мерзімі	Тақырыбы	Жұмыс нәтижесі
Қыркүйек	1. Оқу жылына арналған жұмыс жоспарын бекіту, жаңа оқу жылына міндеттері	Жұмыс жоспары
Қазан	1. Жаратылыстану-математика бағыты "География", "Биология" пәндерінің ғылыми жарыстарға ұсынылған жұмыстарын таңдау, талдау. 2. Дарынды жастардың декада жоспарлары	Материалдар жинағы, ұсыныстар
Қараша	1. Оқушыларды олимпиадаға және ғылыми жарыстарға дайындау мәселелері 2. "Тарих", "Қазақ тілі" пәндеріне ғылыми жарыстарға ұсынылған жұмыстарын таңдау, талдау	Ұсыныс
Желтоқсан	«Инфарматика», «Химия» ғылыми жоба байқауына дайындық	Зерттеу жұмысы
Қаңтар	"Дарын" ғылыми жоба байқауына дайындық	Қатысуға сұраныс
Ақпан	Аудандық, облыстық пәндер олимпиадаларына дайындалып қатысу	Қатысуға сұраныс
Наурыз	Интеллектуалдық жарысты дайындау және өткізу	Гапсырмалар, материалдар
Сәуір	Мектепшілік ғылыми конференция өткізу. (оқушылардың зерттелген жұмыстарын талдау)	Методикалық бюллетень
Мамыр	Бір жылдық жұмыстың қорытындысы	Келесі оқу жылына жоспар құру

* Қортынды:

- * Біз ғылыми жоба арқылы құмырсқаның көптеген түрлерін, құмырсқаның қышқылы мен олардың илеулері туралы біраз деректермен танысып, оларды зерттедік.

