



Зертханалық жұмыс.

Сабақтың тақырыбы:
Өсімдік түрлерін анықтау

Өткізілу күні: 16.01.2013

Өткізілу уақыты:

**Өткізілу орны: Ақсу қаласындағы дарынды
балаларға арналған
мамандандырылған гимназия**

Мұғалім: Муханова Үміт Қабиденовна

**Қатысушылар: 7 ә-сынып
оқушылары**

Пәні: Биология





Зертханалық жұмыс.

Тақырыбы: Өсімдік түрлерін анықтау

Мақсаты: _____

Құрал-жабдықтар: Кеппешөптер және өсімдік суреттері

- Техника қауіпсіздігімен танысу:** 1. Жұмысқа мұғалімнің рұқсатымен кірісу
2. Кеппешөптермен өте абайлап жұмыс істе, өйткені олар өте сынғыш келеді.
3. Жұмыс аяқталған соң мұғалімге тапсыр.

Жұмыс барысы:

Берілген тапсырмаларды ретімен орында::

1. Сөздікпен жұмыс
2. Кесте толтыр
3. Тапсырмаларды ретімен орында
4. Қорытынды жаса- өсімдіктерді жіктеу үшін қандай белгілерді анықтауды үйрендің?

Білімінді тексер:

Аталған белгілердің тұсына қандай класқа тән екендігін көрсет: Дара/1/ Қосжарнақты/2/

1. Ұрығында екі жарнақ.
2. Гүлдері 3-6 күлтелі, жай гүлсерікті. жел арқылы, өздігінен тозаңдану болады
3. Доға және параллель жүйкелену
4. Ұрығында бір жарнақ
5. Гүлдері 4-5 көп күлтелі, қос гүлсерікті. Көбінесе бунақденелілермен тозаңданады.
6. Өткізгіш шоқтары сабақтың орталығында орналасады
7. Камбий бар
8. Камбий жоқ. Өткізгіш шоқтары жабық, сабақ денесінде шашылып жатыр
9. Шашақ тамыр қосалқы тамырлардан құралған, негізгі тамыр дамымайды
10. Кіндік тамыр, негізгі тамыры өте жақсы дамыған
11. Пішіндері әр түрлі, тақтасының жиектері алуан түрлі тілімденген. жүйкеленуі торлы

Бағалау нормасы: Әрбір дұрыс жауапқа 1 ұпайдан

11 ұпай- «5», 10 ұпай- «4», 9 ұпай «3»

Жұмыстарыңа сәттілік тілеймін



Мақсаты:

- **Өсімдіктердің түрлерін білу үшін анықтауышты пайдалана білу**

- *танымдық мақсат:* оқушылардың өсімдіктердің алуан түрлілігі туралы білімін жүйелеу

- *тәрбиелік мақсат:* дәстүрлі емес сабақ тәсілдерін пайдалану арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруды дамыту;

- *дамушылық мақсат:*

- *-білімді жүйелеу, шығармашылық жұмысқа бағыттау, алға қойылған мақсатты орындау дағдыларын қалыптастыруды жалғастыру; өз ісін бағалау, талдау;*



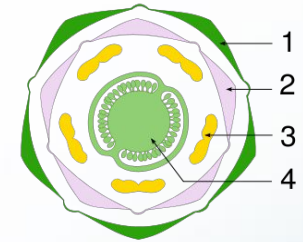
Нәтиже

- Тақырыпқа арналған сөздік:
- Тұқымдастарға сипаттама беру
- Гүл формуласы:

*лат.: *Ca₍₅₎Co₍₅₎A₅G₍₂₎

Халықаралық
атауы:

қаз.: * T₍₅₎K₍₅₎A₅Ж₍₂₎



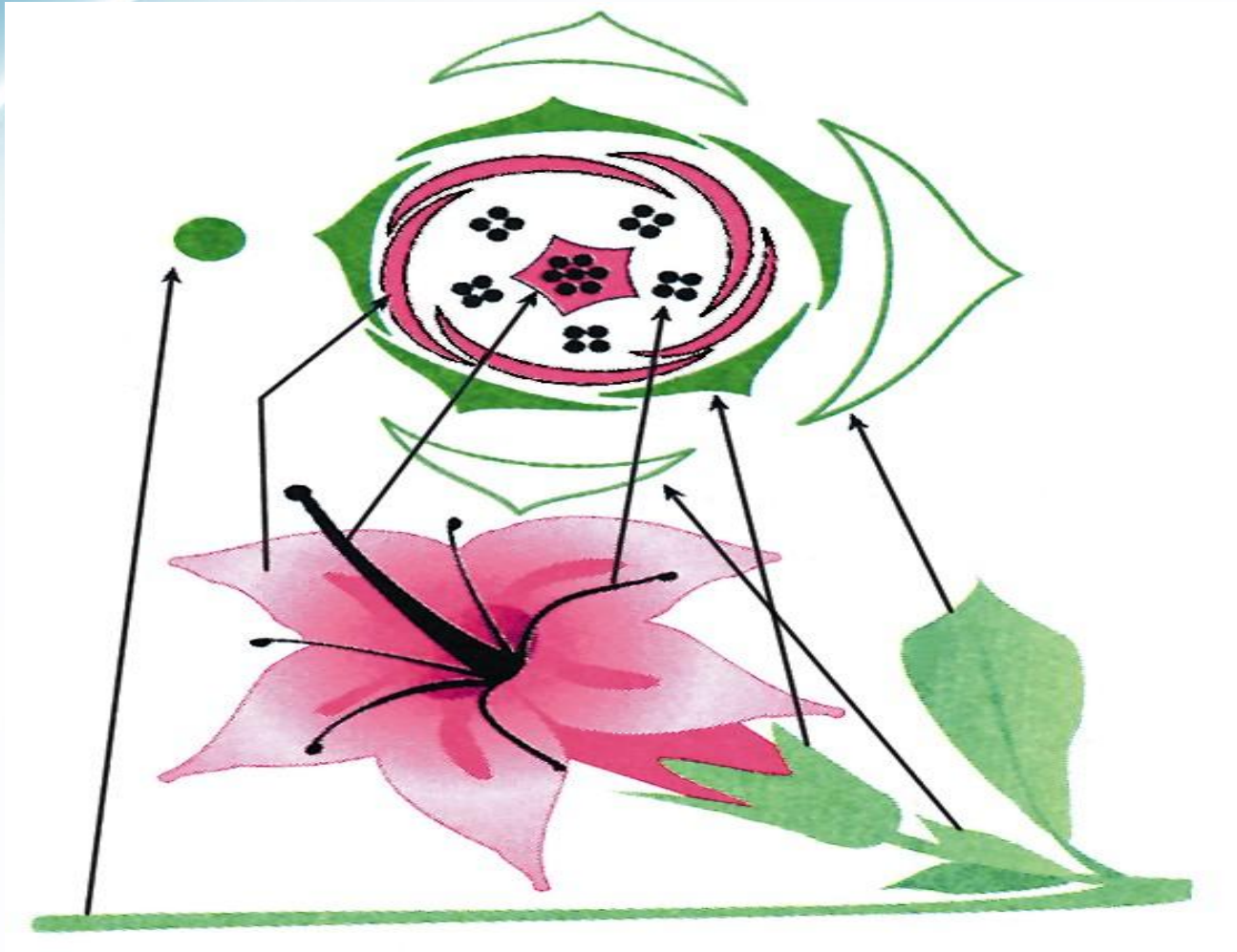
Шартты белгілер:

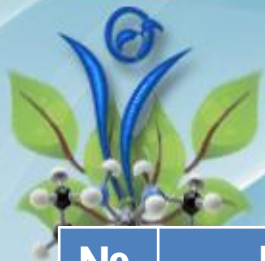




Диаграмма дегеніміз-

гүл бөліктерінің жазықтықтағы көлденең қимасын шартты түрде бейнелеп, сызбанұсқасын сызу





Өсімдіктердің анатомо-морфологиялық айырмашылықтары

№	Қосжарнақтылар класы	Даражарнақтылар класы
1	ТАМЫР ЖҮЙЕСІ	
2	Тұқым ұрығы	
3	САБАҚ	
4	ЖАПЫРАҚ	
5	ГҮЛ	
6	Тіршілік формасы	
7	ТҮРІ ЖӘНЕ ТҰҚЫМДАСТАРЫНЫҢ САНЫ	
8	Тұқымдастардың аты, өкілдері	

№	Қосжарнақтылар класы	Даражарнақтылар класы
1	Кіндік тамыр,негізгі тамыры өте жақсы дамыған	Шашақ тамыр қосалқы тамырлардан құралған,негізгі тамыр дамымайды
2	Ұрығы 2/қос/жарнақты.	Ұрығы 1 ғана /дара/жарнақтан тұрады
3	Шөптекті,ағаштекті қайта жуандауға бейім,бұтақтанады.	Шөптекті,қайта жуандауға бейім емес
4	Пішіндері әр түрлі,тақтасының жиектері алуан түрлі тілімденген.жүйкеленуі торлы	Жапырақтары жай,тегіс жиекті,таспа пішінді,күрделі жапырақтары болмайды. жүйкеленуі қатар,доға,сағағы жоқ/қынапты/
5	Гүлдері 4-5 көп күлтелі,қос гүлсерікті. Көбінесе бунақденелілермен тозаңданады.	Гүлдері 3-6 күлтелі,жай гүлсерікті.жел арқылы, өздігінен тозаңдану болады
6	Жапырақты ағаштар,бұталар, біржылдық,көпжылдық	Біржәне көпжылдық шөптер
7	180000түр, 370 тұқымдас/9/	73000 түр,80 тұқымдас/3/



Биологиядан
олимпиаданың
1-кезеңінің тапсырмалары

- Жергілікті жерде кездесетін өсімдіктердің морфологиялық сипаттамасын жасау:
- Өсімдіктің ғылыми атауларын қазақша, латынша, орысша
- Гүлдің формуласын
- Гүл диаграммасы
- Тұқымдасын анықтау



Жергілікті жерде кездесетін қосжарнақтылар класына жататын өсімдіктердің ғылыми атаулары

Р/н	Қазақша	Орысша	Латынша
1	көкнәр	мак	papaver
2	айдаршөп	шток-роза	caulis-Rose
3	сүйелшөп	чистотел	chelidonium
4	шие	вишня	cerasus
5	сексеуіл	саксаул	haloxylon
6	қызылша	свекла	beta
7	шпинат	шпинат	spinach
8	бұйырғын	ежовник	ezhovnik
9	асқабақ	тыква	cucurbita
10	аскөк	укроп	anethum
11	алма	яблоко	pomum
12	таңқурай	малина	raspberries
13	қарақат	смородина	ribes
14	алмұрт	груша	pirum
15	шетен	рябина	sorbus



Ғылыми терминдер

Гүлдің симметриясы

- Актиноморфты –

- Зигоморфты-

Гүлсерігінің құрылымы

- Гомохламидті-
- Гетерохламидті-
- Гаплохламидті-
- Ахламидті-

Гүл бөліктерінің шеңбері

- Пентациклді-
- Тетрациклді

Андроцей

Гинецей/**апокарпты-кірікпеген**/ценокарпты-
кіріккен/-----

синакарпты,паракарпты,лизикарпты

Қосжынысты

Даражынысты

Бір үйлі

Екі үйлі

Көпүйлі/полигамды/
/көпнекелі/

Күлтелерді түтіктерінің ұзындығына байланысты

долиморфты/**долихос-ұзын**/,мезоморфты/**мезос-орташа**/
брахиморфты/**брахис-қысқа**/

9-сызбанұсқа. ГҮЛДІ ӨСІМДІК КЛАСТАРЫ

Даражарнақтылар	Белгісі	Қосжарнақтылар
Шашақ тамырлы	Тамыр жүйесінің түрі	Кіндік тамыр (жолжелкенде ерекше)
Жарнағы біреу (эндосперм)	Тұқым құрылысы	Жарнағы екеу
Тек қана жай	Жапырақтар түрі	Жай және күрделі
Жарыспалы немесе доға (қарғакөзде ерекше)	Жапырақтардың жүйкелену түрі	Торкөзді немесе саусақ салалы (жолжелкенде ерекше)
Тек қана астық тұқымдастарда	Енгізбелі өсу	Жоқ
3 немесе 2	Гүл бөліктерінің еселіктері (күлтелер)	4 немесе 5
Жай – тек қана күлтелер	Гүлсерік	Қосарланған немесе жай тостағаншалар
Жоқ	Жуандап өскенде камбий, сүректің болуы	Бар
Шөп, бұта (пальмада ерекше)	Тіршілік формалары	Шөп, бұта, ағаш

10-сызбанұсқа. ГҮЛДІ ӨСІМДІК ТҰҚЫМДАСТАРЫ

Класс	Тұқымдас	Формуласы	Жеміс және өкілдер түрі	
Қ О С Ж А Р Н А Қ Т Ы Л А Р	Шаршы-гүлділер	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_4\text{K}_4\text{A}_{4+2}$ Ж_1 немесе (2)	Б ұ р ш а қ - қын немесе бұршақ-қынша	Орамжапырақ, шомыр, шалқан, шалғам, қышпас, қанатжеміс, шытырша
	Раушан гүлділер Қазтабанда ерекше: 4 күлте	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_5\text{K}_5\text{A}_5\text{Г}_{1\text{ немесе } \infty}$ немесе $*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_{(5)}\text{K}_5$ A_5 немесе 20, немесе (∞) Ж_1 немесе ∞	Алма – долана; шетен; жидек; қарақат; жаңғақша – итмұрын, құлпынай; <i>сүйекті жеміс</i> – шие, таңқурай (жинақталған), өрік; <i>қауашақ</i> – теңгежапырақ, қазтабан	
	Бұршақ тұқымдастар азотбак-териялармен селбестік түзеді	$\uparrow\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_5\text{K}_{1+(2)+2}\text{A}_{(9)+1}$ Ж_1 Күлтелері аралуан: желкен, есек 2, қайықша (2).	Негізгі белгісі – бұршаққап Гүлшоғыры шашақ	Үрмебұршақ, жоңышқа (гүлшоғыры-шоқпарбас), жантақ, бөрібұршақ, түйежоңышқа

Класс	Тұқымдас	Формуласы	Жеміс және өкілдер түрі		
Қ О С Ж А Р Н А Қ Т Ы Л А Р	Алка тұқымдастар (у жинақтайды)	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_{(5)}\text{K}_{(5)}\text{A}_5$ Ж_1 немесе (2)	Жидек немесе қауашақ	Қызан, картоп, темекі, бұрыш, сасық, мендуана, алқа	
	Құлқайыр тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_{3+(5)}\text{K}_5\text{A}_{(∞)}\text{Ж}_{(∞)}$	Қауашақ	Мақта, құлқайыр, жалбозтікен, баоба	
	Көкнөр тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_2\text{K}_{2+2}\text{A}_{∞}\text{Ж}_{∞}$	Қауашақ	Көкнөр, сүйелшөп, айдаршөп	
	Алабота тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{ГC}_5\text{A}_5\text{Ж}_1$ немесе $*\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{K}_4\text{A}_4\text{Ж}_0$ $*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\text{K}_0\text{A}_0\text{Ж}_1$	Қанатты жаңғақша, жаңғақша	Сексеуіл, қызылша, асжапырақ	
	Асқабақ тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_5\text{K}_{(5)}\text{A}_{(2+2)+1}$ Ж_1 немесе (3)	Негізгі белгісі – қабақ	Қарбыз, қияр, құтырма қияр, бөлішқабақ, қауып, асқабақ	
	Ерінгүлділер тұқымдасы	$\uparrow\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_{(5)}\text{K}_{(2+3)}\text{A}_4$ Ж_1 немесе (2)	Жаңғақша, қауашақ	Жалбыз, сөлбен, мелисса, жебіршөп, розмарин, лаванда, қалақай, тасшөп	
	Күрделі гүлділер тұқымдасы Негізгі ерекшелігі – гүлдері аралуан түрлі: шұқырақ төрізді және жалған тілшелі (ұрықсыз), түтікшелі және ұрықты тілшелі	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{T}_0\text{K}_{(5)}\text{немесе } 5$ A_5 немесе (5) Ж_1 немесе (2) немесе $*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\text{T}_0\text{K}_{(0+3)}\text{A}_0\text{Ж}_1$ $*\text{T}_0\text{K}_{(5)}\text{A}_0\text{Ж}$	Негізгі белгісі – жемісі – тұқым, гүлшоғыры – себетгүл	Жұлдызгүл, күнбағар, түймедақ, орталығында – түтікшелі, шетінде – тілшелі, жералмұрт, гүлкекіре (орталығында – түтікшелі, шетінде шұқырақ төрізді), сарықалуен және түймешетен (тек қана түтікшелі, өгейшөп, бақбақ (барлығы тілшелі), ошаған	
	Дара жарнақтылар	Астық тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{ГC}_{2+2}\text{A}_3$ Ж_1 немесе (2)	Негізгі белгісі – дөнек	Арпа, қарабидай, бидай (гүлшоғыры – масақ); күріш, сұлы, жүгері (собық); тары (сыпыртқыгүл)
		Лалагүл тұқымдастар	$*\overset{\ominus}{\underset{\oplus}{\text{♀}}}\overset{\oplus}{\underset{\ominus}{\text{♂}}}\text{ГC}_{3+3}\text{A}_{3+3}$ Ж_1 немесе (3)	Жидек немесе қауашақ	Нарцисс, құртқашап, пияз, сарымсақ, жауқазын, лалагүл, інжугүл, бөйшешек



Логикалық тапсырмалар

Қ.И.Сәтбаев атындағы халықаралық олимпиада есептері

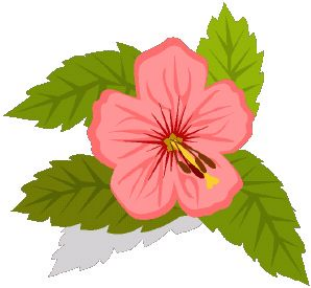
- Көкөніс қоймасында картоп түйнектерін сақтаған кезде оның массасы көктемге қарай азаяды. Ал түйнектерді тозаңдатылған күйде сақтаса, онда массасы өзгермейді, бірақ түйнектерде тәтті дәм пайда болады. Бұл екі құбылысты түсіндіріңіздер.



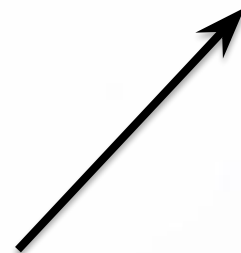
Жауабы:

- Сақтау кезінде уақытында картоп массасының азаюын тіршілік функцияларының негізгі құбылыстарымен түсіндіруге болады-жекелеп алғанда тыныс алу үдерісі. Фотосинтез және жаңа органикалық заттардың түзілуі болмаса, тыныс алу кезінде түйнектердің өз крахмалы тотығады, сол себепті масса азаяды.
- Ал картопты тоңазытқыш камерада сақтаған уақытта барлық тіршілік үдерістері тоқталып, түйнек массасы өзгермейді. Табиғатынан дәмсіз картоп крахмалы төмен температура әсерінен тәтті глюкозаға айналады.

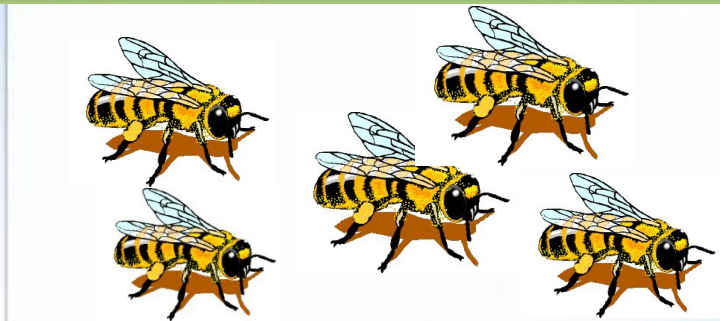
- ~~Ақпараттың сапасы мен мазмұнына байланысты~~
Есепті шығару



= 12 МГ



= 12 КГ



= ?





Шешуі:

$$12 \text{ кг} = 12 \times 1000 = 12000 \text{ г} = 12000000 \text{ мг}$$

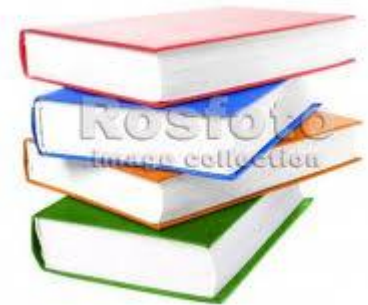




Пайдаланылган әдебиеттер

- Новиков В.С., Губанов Н.А. Школьный атлас-определитель высших растений: Книга для учащихся.- М.: просвещение, 1985.

Д.Тейлор, Н.Грин, У. Стаут Биология том 1,2-том «Мир», 2008





Үйге тапсырма

- 1. Терминдер сөздігімен жұмыс
- 2. Жергілікті жерде өсетін өсімдіктер туралы мәліметтер жинақтау.