|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 – карточка****Әр сөйлемдегі жасуша бөлімдерінің қасиетін, атқаратын қызметін оқып, мұқият талдап, сәйкес келетіндерінің тұсындағы рет санын кестеге толтыр.***1. Жасуша ішіндегі сұйықтықтың қысымын реттеп, керексіз улы заттарды ыдыратуға қатысатын және жасушаның қоректенуіне жұмсалатын шырын жиналатын орын. 2. Сыртында екі қабат саңылауы қабықшасы бар цитоплазмасыз тіршілік ете алмайтын және көбеюге қатысатын жасушаның ең қажетті құрамдық бөлігі. 3. Тек өсімдік жасушасында ғана болатын фотосинтез процесіне қатасытын органоид. 4. Құрамында су, нәруыз, май болатын, барлық күрделі тіршілік әрекетіне қатысатын желімтек, созылмалы, қоймалжың тірі зат. 5. Жасушаға белгілі пішін және мықтылық қасиет беріп, ішкі бөлімдерін зақымданудан қорғайды.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Қабықша | Цитоплазма | Ядро | Вакуоль | Пластид |
|  |  |  |  |  |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2 – карточка****І. Пияздың мөлдір қабықшасы жасушасындағы көрсетілген сандарды кестеге берілген бөлімдердің тұсына жаз.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Жасуша қабықшасы | Цитоплазма | Ядро | Вакуоль | Қабықша саңылауы |
|  |  |  |  |  |

**ІІ. Көп нүктенің орнына тиісті жауаптың нөмірін жаз.*****Биологиялық диктант****1. Өсімдікке жасыл түс беріп фотосинтез процесіне қатысатын жасыл пигмент - ... бар. 2. Цитоплазма ішіндегі шырынға толы, сыртында қабықшасы бар қуысты ... дейді. 3. Жасуша ..., ..., ... . 4. Қабықшасы қалың, қатты, ыстық суда, қышқыл мен сілтіде ерімейтін ... тұрады. 5. Цитоплазманың ішінде ерекше оқшауланып тұратын тығыз дене – ... . 6. ... жапырақтан сабақ бойымен қозғалып келген органикалық заттардың тамыр, түйнек, тамырсабақтарда қорға жиналуына қатысады. 7. ... жасуша ішінде болатын жұмыртқа ақуызына ұқсас мөлдір, желім тәрізді созылмалы, қоймалжың тірі зат. 8. Хромопласт пластидтер дамуының ... . 9. ... ... жасушалары мен өсімдіктің шырынды мүшелерінде жасуша шырыны өте көп. 10. Пластидтер гүл күлтелеріне, піскен жемістерге, жемтамырларға ..., ... түс береді.**Жауаптар: 1)Целлюлоза; 2)Цитоплазма; 3)Ядро; 4)Хлорофилл; 5)Лейкопластар; 6)Вакуоль; 7)Піскен жемістердің; 8)Тыныс алады, қоректенеді, өседі; 9)Қызыл, сары; 10)Ақырғы кезеңі.* |

*3. Берілген сипаттамалардың тұсындағы әріпті дәл келетін ұлпа бағанына жазыңдар:*

1. а) өсімдіктерді әр түрлі қолайсыз жағдайлардан қорғайды; ә) жасушалары жас, ұдайы бөлінеді; б) өсімдікте органикалық зат түзуге қатысады; в) жер асты және жер үсті мүшелерінде қоректік заттарды қорға жинайды; г) өсімдікті жуандатып өсіреді; ғ) жапырақтың жұмсақ бөлігіне күн сәулесін еркін өткізеді; д) өсімдіктің зақымданған жерін қайта калпына келтіреді; е) сыртқы ортамен қатынас жасап, газ алмасу, су булануды реттейді; ж) құрғақшылық жерде өсетін өсімдіктердің жасушаларында су жинаушы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *65*Түзуші ұлпа | *38-2-n*Жабын ұлпа | *67*Негізгі ұлпа |
|  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

2. а) өсімдікті мал жеуден қорғайды; ә) жапырақ тақтасын керіп тұрады; б) сүт жолы мен шайыр жолы болады; в) хош иіс, тәтті шырын бөледі; г) қоректік заттар қозғалысын қамтамасыз етеді; ғ) жасушалары қатты, қиыршықты; д) тін талшығы жақсы жетілген; е) жасуша қабырғасы сүзгі тәрізді ұсақ саңылаулы; ж) тамырдың топырақтан сорып алған минералды тұздарының ерітіндісін жер үсті мүшелеріне жеткізеді.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *s19*Тірек ұлпасы | *68*Өткізгіш ұлпа | *s19*Бөліп шығарушы |
|  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Қорытынды:**

1) Ұлпа дегеніміз не?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2) Мына ұлпалар өсімдіктің қай мүшесінде кездеседі?

Түзуші ұлпа немесе меристема\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жабын ұлпа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Негізгі ұлпа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тірек ұлпа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Өткізгіш ұлпа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Бөліп шығарушы ұлпа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4 – карточка****І. Әр ұлпаның құрылысы мен атқаратын қызметіне қарай кестедегі бос орынға тиісті рет санын жаз.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Түзуші*** | ***Жабын*** | ***Негізгі(қоректік, фотосинтездеуші)*** | ***Тірек*** | ***Өткізгіш*** | ***Бөліп шығарушы*** |
|  |  |  |  |  |  |

*1. Жасушалары бір-бірімен тығыз жанасқан, алғашында тірі, біртіндеп қабықшасы қалындап өлі жасушаларға айналады; су мен улы газдарды ішке өткізбейді; өсімдікті ыстықтан, суықтан, қатты желден қорғайды. 2. Тірі жасушалар тобынан тұрады; зат алмасу нәтижесінде түзілген нәруыз, көмірсу мен майлардың артығын қорға жинайды. Ішінде хлоропластары бар тірі жасушаларда органикалық зат түзіледі; жапырақ пен сабақтағы жасушалардың арасындағы кеңістіктерде ауа, су жиналады; ол өсімдіктің құрғақшылыққа төзімділігін арттырады. 3. Жасушалары алғашында тірі болғанымен өсе келе қабықшасы қалыңдап, цитоплазмасы кеуіп, өлі жасушаға айналады да, беріктігі болаттай болады. Қанша дауыл соқса да жапырақтары жыртылмай, нәзік сабақтары сынбай өсуіне себепкер болады. 4. Жасуша қабықшасы жұқа, цитоплазмасы толық, вакуольдері ұсақ сабақ пен тамырдың ең ұшында болады, өсімдіктің ұзарып, жуандап өсуіне әсер етеді. 5. Өсімдік мүшелерінің әр жерінде шашыраңды орналасады. Жасуша пішіндері атқаратын қызметіне байланысты қабықшасы жұқа, көп уақытқа дейін тірі қалпында сақталады, кейде басқа ұлпа жасушаларының арасында шашырап жатады. Зат алмасу нәтижесінде бөлінген заттар өсімдікті малға жем болудан, зиянды микробтар мен жәндіктерден сақтайды, жабын ұлпамен тығыз байланысты. 6. Атқаратын қызметіне байланысты жасуша пішіндері түрліше болып өзгерген. Жасуша қабықшасы сүректенген қалың, өте көп майда саңылаулары бар, сол арқылы ерітінді сүзіліп, екінші жасушаға өткізіледі.* **ІІ. Өң мен тоз қай ұлпаға жатады, астын сыз.***1. Түзуші; 2. Өткізгіш; 3.Жабын; 4. Тірек; 5. Негізгі; 6. бөліп шығарушы.* |
| **5 – карточка****І. Көп нүктенің орнына тиісті сөздерді жаз*****Биологиялық диктант****1. Тек ...2 жасушалары ғана бөлінуге қабілетті. 2. Өңнің кейбір жасушалыры ұзарып өсіп ... айналады. 3. Жоғары сатыдағы өсімдіктердің төменгі сатыдағы өсімдіктерден айырмашылығы өте жақсы дамыған ... болуы. 4. Қоректік ұлпа мен фотосинтездеуші ұлпаны қосып ... деп атайды. 5. ... жасуша қабықшасы жұқа бір-бірімен тығыз орналасқан ұсақ тірі жасушалардан тұрады. 6. Шайыр жолы, эфир майы каналы, сүт жолдары, бездеуітті, жабысқақ түктер, безді қабыршақтар, шірнеліктер ... ұлпаға жатады. 7. Тамырдың топырақтан сорып алған минералды тұздарының судағы ерітіндісін, жер үсті мүшелеріне ... жеткізеді. 8. Өсімдіктерде тірек ұлпасы ... болып саналады. Жапырақ сағағына, жүйкелеріне беріктік қасиет беретін ... . 10. Жабын ұлпа ... деп бөлінеді.* *Жауаптары: 1)ұлпаларының; 2) түзуші ұлпа; 3)түзуші ұлпаның; 4)өң, тоз, қабық; 5) түкке; 6) негізгі ұлпа; 7) тірек ұлпасы; 8) қаңқасы; 9)өткізгіш ұлпа; 10) бөліп шығарушы ұлпа.***ІІ. Түсініктеменің рет санының сәйкес келетіндерін кестедегі ұлпаларға жаз.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Түзуші*** | ***Жабын*** | ***Тірек*** | ***Негізгі*** | ***Өткізгіш*** | ***Бөліп шығарушы*** |
|  |  |  |  |  |  |

*1. Қыртыс; 2. Ауа кеңістігі жасушалары; 3. Талшықты өсімдіктердің тіңдері; 4. Сүзгілі түтік жасушалары; 5. Безді қабыршақтар; 6. Өң жасушалары; 7. Тамыр ұшы жасушалары; 8. Түтік-талшық шоқтары; 9. Су жинаушы жасушалар; 10. Жаңғақ, алхоры, шие, шабдалы өрік сүйектері; 11. Жапырақтың жұмсақ бөліміндегі хлорофилді жасушалар; 12. Тоз; 13. Шайыр, сүт жолдары; 14. Сабақты жуандататын жасушалар; 15. Сабақ, жапырақ, тамыр, тамырсабақ, жеміс, тұқымдарда органикалық заттарды қорға жинаушы жасушалар. 16. Алмұрт, беже жасушаларының жұмсағындағы қиыршық жасушалар. 17. Екі ұшы сүйірленіп келген түтік жасушалар. 18. Буынаралығында орналасқан жасушалар. 19. Шірнеліктер; 20. Өсімдік мүшесінің негізін құрайтын жасушалар; 21. 3 қырлы, 4 қырлы, көп қырлы сабақтардағы қыр түзетін жасушалар. 22. Жас сабақ ұшынағы жасушалар; 23. Жабысқақ түктер; 24. Қабырғасы көп саңылаулы жасушалар.*  |

**6 - тапсырма** *1)*

**

*2) Бос торкөздерге тамыр жүйесінің суретін салып, соған сәйкес өсімдік түрлерін ата:*

 Кіндік тамыр тән:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шашақ тамыр тән:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Қорытынды:**

1.Тамыр дегеніміз не? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Тамыр жүйесі дегеніміз не?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Кіндік тамырдың шашақ тамырдан қандай айырмашалығы бар?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7-тапсырма**

*1) Берілген өсімдіктердің тұсындағы санын дәл келетін тамыр жүйесінің бағанына жазыңдар.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Пияз | 3. Сәбіз | 5. Асқабақ | 7. Ермен | 9. Асбұршақ |
| 2. Қауын | 4. Жүгері | 6. Күріш | 8. Қамыс | 10. Сұлы |

|  |  |
| --- | --- |
| Кіндік тамыр жүйесі | Шашақ тамыр жүйесі |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

*2) Тамыр бөлімдерін атап, әрбір бөлімнің атқаратын қызметін жаз:*

**

 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Қызметі: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Қызметі: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Қызметі: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Қызметі: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Қорытынды:**

1. Тамыр бөліміне не кірмейді?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Тамыр оймақшасының атқаратын қызметі қандай?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8- тапсырма**

**1. Дұрыс жауап тұсына белгі қой**

Өсімдіктің қоректену ерекшеліктері:

*І. Өсімдікке азоттың жетіспегенін қалай білуге болады?*

А) жапырақтары дамымайды;

В) түйнектері майда болады;

С) жемістері көпке дейін піспейді;

Д) жапырақтары бозарып кетеді;

Г) сабақтары әлсіз болып жатып қалады.

*ІІ. Бөлмеде өсетін өсімдіктердің өсу нүктесі қурап қалса минералды тұздардың қай түрін көбірек пайдалану керек?*

А) борды

В) азотты

С) калийді

Д) фосфорды

Е) кальцийді

*ІІІ. Өсімдік тырбиып бойы аласа, сабағы әлсіз болып өссе топырақта қай элемент жетіспейді?*

А) азот

В) калий

С) фосфор

Д) мыс

Е) кальций

**2. Тізімдегі органикалық және минералды тынайтқыштарды бөліп кестеге толтыр.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Органикалық тынайтқыштар** | **Минералды тынайтқыштар** |
|  |  |

1.Азот селитрасы; 2.Құс саңғырығы; 3.Суперфосфат; 4.Күл; 5.Торф; 6.Қи; 7.Сүйек ұны; 8.Қарашірік; 9.Нитрагин; 10.Көмір.

**9- тапсырма**

**1. Төмендегі сипаттамалар тыңайтқыштардың қай түріне тән екенін тұсына рет санын қою арқылы анықта.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| І. | Азотты |  |
| ІІ. | Фосфорлы |  |
| ІІІ | Калийлі |  |

1. Жемістердің пісу мерзімін қысқартады; 2. Суыққа төзімділігін арттырады;

3. Сабақ пен жапырағының өсуін күшейтеді; 4. Тамыр мен түйнектің өсуіне әсер етеді

**2. Дұрыс жауаптың тұсына белгі қою арқылы сұрақтарға жауап бер**

***І. Топырақтан қоректену кезінде қатысатын ұлпаларға қайсысы жатады?***

1.Өткізгіш; 2.Түзуші; 3.Жабын; 4.Негізгі-фотосинтездеуші; 5.Тірек; 6.Негізгі-қоректік; 7.Бөліп шығарушы.

***ІІ. Әсіресе қыста және көктемде бөлме өсімдіктерінің жапырақтарының сарғаюы қандай элементтің жетіспеуінен деп ойлайсыздар?***

1.фосфордың; 2.калийдің; 3.темірдің; 4.кальцийдің; 5.азоттың.

**10- тапсырма**

1. Тамырдың сабақтан қандай айрымашылығы бар?

2. Шығу тегіне қарай тамыр нешеге бөлінеді?

3. Қосалқы тамырлар қай үлескіден өсіп шығады?

4. Негізгі тамыр қайдан пайда болады?

5. Қосалқы тамырлар қандай қызмет атқарады, жақсы дамуы үшін қандай шаралар қолданылады?

6. Тамыр жүйесі деген не, ол нешеге бөлінеді?

7. Кіндік тамыр жүйесі бар өсімдіктерді ата.

8. Шашақ тамыр жүйесі деп неге аталған. Кіндік тамыр жүйесінен қандай айрмашылығы бар? Шашақ тамыр жүйесі бар өсімдіктерді мысалға келтір.

9. Тамырда неше бөлік болады, әр бөлігін жеке-жеке атап көрсет.

10. Тамыр оймақшасы қай ұлпадан түзілген?

11. Бөліну бөлігі қай ұлпадан түзілген?

12. Сору бөлігі қай ұлпаға жатады?

13. Тамырдың ұшынан өсуін қалай дәлелдейсің?

14. Тамыр өсімдікке не үшін қажет?

15. Тыңайтқыштардың қандай түрлері бар, мысал келтір.