بەزەیی‌یەك بە زاراوەكانی بە كوردی خوێندندا

فؤاد عزت مصطفى

لە ساڵی ١٩٨٦ دا ؛ بەڕێوەبەرێتی گشتیی بە كوردی خوێندن داوای لێ كردین كتێبی زیندەوەرزانی پۆلی شەشەمی زانستیی وەرگێڕینە سەرزمانی پیرۆزی كوردی ، ئێمەش دڵسۆزانە كەوتینە خۆمان و بەپێی تواناو پشت بەستن بەو گەنجینە زاراوانەی كتێبەكانی رابوردوو دارشتنی زاراوەی گونجاوو لە باری نوێ ؛ كتێبەكەمان وەرگێڕاو لە كاتی خۆیدا سپاردمانەوە بە بەڕێوەبەرێتی ناوبراو بەو هیوایەی بێ‌دەستكاریی‌و شێواندن و بەوپەڕی ئەمانەتی زانستی‌یەوە چاپ دەكرێت و دەكەوێتە بەردەست قوتابیی‌و ماموستایانی نەتەوەكەمان و ئاسوودە بوین بەوەی راژەیەكی بچكۆلانەی بەكوردی خوێندنمان كردووەو بەردێكی ترمان ناوەتە سەربناغەی ئەو بینا بەشكۆو پیرۆزە ، بەڵام بەداخەوە كاتێ كتێب چاپ كرا ئاسوودەیی رەوی‌یەوەو دەریایەك داخ و گلەیی‌و واق وورمان شوێنیان گرتەوە بەوەی سەروگوێلاك شكێنراوو كەوتە بەردەست خوێنەرانیی‌و ئێمەشی رووزەردی (بەكوردی خوێندن) كرد ، سائیتر لە نەزانیی‌و هەست بە بەرپرسیاری نەكردن و بایەخ نەدان بە گرنگی مەسەلەكەوە بێ یان لەئەنجامی لەخۆ بایی بوون و سووك روانینە كتێبەكەو وەرگێڕانیەوە بێ ..! كاكی سەرپەرشتیاری چاپ كردنی كتێبەكە (ماموستا عثمان علی قادر) : بە ئارەزووی خۆی شەلم كوێرم ناپارێزم كەوتۆتە گیانی كتێبە داماوەكەو بێ‌هەست و بەزەیی‌یانەو بێ‌ئەوەی گوێ بداتە ئەوەی كە نە ئەوو نەكەسی تریش مافی ئەوەیان نیە بەموو دەستكاریی‌و شەن و كەوی هیچ كتێبێك بكەوێن و كوێرانە زاراوە بگۆڕن و هەرچی بەبیری تەسك و نارۆشنی ئەوانا نەچوو ؛ بادەست بنێنە بینی‌و بیتاسێنن : بێ‌ئەوەی بیرێك لەوەبكەنەوە كە دارشتن و داتاشینی هەر زاراوەیەك پاش تۆژینەوەو هەڵسەنگاندنێكی زۆر كراوە ، لەهەموو بارێكی زانستیی‌و رێزمانی‌یەوەو مەسەلەكە هەر قیروسیاو لەكوڵ خۆ كردنەوە نەبوو ، كەواتە پیاچوونەوەو بژاركردن و هەڵسەنگاندنی ئەو كتێبانە ئەبێ لەلایەن شارەزاو

پسپۆڕێکی کارامەوە بێ بە هاوکاری لیژنە وەرگێڕەکە ...!
نەك (زۆر بەداخەوە) وەك کتێبە داماوەکانی بەکوردی خوێندن کە (بەزۆری !) دەدرێتە بەر نەشتەری ناشیانەی کەسانێك کەفریان بەسەر ئەو کارەوە نییە بۆ نموونە : بژارکردنی کتێبەکانی فیزیاو کیمیاو زیندەوەرزانی و بیرکاری و کۆمەڵایەتیو ئەدەب و ڕێزمانی کوردی هەموویان درابوون بە تاقەکەسێك کە کەمێك دەستی نووسین یان وەك ئەڵێن هەڵس و کەوتێکی هەیە لەگەڵ ئەدەب و ڕۆشنبیریدا !
بۆیە زۆر بەداخەوە هەرکتێبێك دەگریت دواچاپە چەند جار بژارکراوەکەی لە یەکەم چاپی کتێبەکە زۆر ناقوڵاو هەڵاویو کەمووکوورتره .
جا بۆئەوەی مامۆستایانی بەڕێزو قوتابیانی خۆشەویست و خوێنەرگلەیی لە ئێمە نەکەن و روو زەردی بەکوردی خوێندن نەبین : بە پێویستمان زانی هەندێکی زۆر کەم لەو زاراوەو ڕستەو دەستەواژەو دەربڕینانەی سەرپەرشتیاری چاپ کردنی کتێبی ناوبراو دەستدرێژی کردوٚتە سەریان و نەزانانە؛ بە ئارەزووی خۆی گۆڕیونی و ئەو کتێبەی بەو مەرەیە بردووە : بخەینە بەرچاو تەنها وەك (مشتێکی نموونەی خەربارێك ...!) و هیچی تر :

١ـ سەرپەرشتیاری چاپ کردنی کتێبی ناوبراو ووشەی [گەل]ی خستوٚتە پاڵ [ناو] بۆئەوەی بیکاتە [کۆ] : بۆ نموونە [ڕووەك : النبات] ؛ کردویٚتی بە [ڕووەکگەل : النباتات] یان [پرۆتین : بروتين] ؛ کردویٚتی بە [پرۆتینگەل : البروتينات] .

کورد ووشەی [گەل]ی خستوٚتە پاڵ هەندێك [ناو] بۆ کۆمەڵێکی تایبەتی بەکاری هێناوە .. وەکو [گاگەل] واتە کۆمەڵێك گاو مانگا : [کورگەل] واتە کۆمەڵێك کوری هەرزەکار : [کەرگەل] واتە کۆمەڵێك گوێ درێژ ... نەشی ووتوە [گورگ گەل] بۆ کۆمەڵێك گورگ . چونکە لەسەر زمان گران بووە : بۆیە پاش و پێش خراوەو کراوە بە [گەلە گورگ] بۆ ئاسان کردن و ڕەوانی لەسەر زمان . هەروەها کورد : بۆکۆمەڵێك ئەسپ یان بەراز نەیووتوە [ئەسپ گەل یان بەرازگەل] ، بەڵکو ووتویەتی [ڕەوە ئەسپ یان ڕەوە بەراز] : بەم پێیە کورد بۆ کۆمەڵێك چۆلەکە یان ریشۆڵە نەی ووتوە [چۆلەکە گەل یان ریشۆڵە گەل]بەڵکو ووتویەتی [پۆلە چۆلەکە یان پۆلە ریشۆڵە] .
بەم شێوەیە [گەل] بۆ کۆی هەموو شتێك نەگونجاوەو هەرگیز بەکارنەهێنراوە تەنانەت بۆشتی تایبەتیش لەباری کۆمەڵێکدا .

کاکەی سەرپەرشتیاری کتێبی ناوبراو ؛ ئەو ووشەو زاراوانەی کە لە دەقە عەرەبییەکەدا بە [کۆ] دانراوە ، [گەل]ێکی خستوٚتە پاڵ بۆ ئەوەی بیکاتە [کۆ] وەکو: [ڕاستیگەل: الحقائق] ؛ [ئەنجامگەل : النتائج] ، [یەکەگەل : الوحدات] ، [پارچەگەل : الأجزاء] ، [ناوچەگەل : المناطق] ، [فرمان گەل : الوظائف] ، [گەمیتگەل : الكميتات] ، [پرۆتینگەل: البروتينات] ، [کرۆمۆسۆمگەل : الكروموسومات] ، [ئەلیلگەل : الاليلات] ، [ڕووەکگەل : النباتات] ، [وەچەگەل : الأبناء] ، [بازدگەل : الطفرات] ، [سیفەتگەل : الصفات] ، [بۆهێڵگەل : الموروثات] .

براله هەندێ ووشەو ناو هەن لەگەڵ دارشتنی ڕستەدا ئاسایی کۆدەکرێنەوە ؛ وەکو [الصفات : سیفەتەکان] ، [الكروموسومات : کرۆمۆسۆمەکان] ... هتد ئەمە جگە لەوەی کە هەندێ ووشەی [ناو] خۆیان مانای [کۆ] دەبەخشن و دەگونجی کۆنەکرەینەوە : وەکو مرۆڤ ، درەخت ، گیا گوڵ ... هتد .

٢ـ زاراوەی [الطبقات الجرثومية]

لیژنەی وەرگێڕان ئەم زاراوەیەی داناوە [پێکهێنە چینەکان] سەرپەرشتیاری چاپ کردویٚتی بە [چینە میکرۆبییەکان] [الطبقات الجرثومية] لە ژیانزانیدا بەمانای [الطبقات المولدة] دێت .. واتە خانەکانی ئەم چینە توانای پێکهێنانی خانەی تریان هەیە کە بە گۆڕان تایبەتبوون و شێوەگری ؛ ئەندامەکانی کۆرپەلە پێك دێت .

کاکە برا .. خانەکانی ئەم چینە میکرۆب [جرثومە جراثیم] نین وەکو تۆ تێیگەیشتووی بەڵکو ئەو چینە بنەچانە [نەژادانە]ن کە کۆرپەلەی گیانەوەریان لێوە دروست دەبێت .
هەروەها لە ڕووەکیشدا نموونەمان هەیە :

لە پۆرگی نێرەکی گوڵدا : چینێك خانە لە سەرەتادا پەیدا دەبێت ، بەو خانانە دەڵێن [الخلايا الجرثومية المولدة الحبوب

لقاح] .. بەواتەی تۆ دەبێ پێیان بڵێن [خانە میکرۆبییەکانی هەڵاڵە] ؛ بەڵام مانا زانستییەکەی [پێکهێنە خانەکانی هەڵاڵە]یە .

هەروەها خانەیەك لە خانەکانی گوێزەڵەی هێلکۆکەی مێیەکی (المدقة) گوڵیش ؛ گەورە دەبێت پێی دەڵێن [الخلية الجرثومية المولدة للكيس الجنيني] ؛ بەواتەی سەرپەرشتیار دەبێ بەمیش بوترێت [خانە میکرۆبییەکەی کۆرپەلە توورەکە]؛ بەڵام مانا زانستییەکەی [پێکهێنە خانەی کۆرپەلە توورەکەیەم ؛ واتە ئەم خانەیە بنچینەیە بۆ دروستکردنی کۆرپەلە توورەکە .

۳- ووشەی [الفقس]

لیژنەی وەرگێڕان ئەم زاراوانەی داناوە [ترووکان ، هەڵهاتن] سەرپەرشتیار کردوێتی بە [سەر لە هێلکە جووقان] ووشەی [ترووکان] بۆ هەڵهاتنی گەرای مێروو ماسیو هێلکەی بۆق و خشۆك بەکارهێنراوە ؛ ووشەی [هەڵهاتن]یش بۆ باڵندە بەکارهێنراوە ... هەرچی [سەر لەهێلکە جووقان]یشە بۆ بارێکی تایبەتی وەکو پەندێك بەکارهێنراوە ، وەکو بڵێین [فلان هێشتا سەری لە هێلکە نەجووقاوە ئەمە کرداریێتی] واتە [هێشتا منالە] .. بەوپێیە هەر لەم جۆرە بارانەدا بەکارهێنراوە ؛ کەچی کاکی سەرپەرشتیار ئەو ووشە جوانە پراوپڕانەی لە کار خستووەو شتێکی تری هێناوەتە کایەوە کە بەهیچ جۆرێك گونجاونیە .. بگرە هەڵەیە .

٤- زاراوەی [التشكل Morphogenesis]

لیژنەی وەرگێڕان ئەم زاراوەیەی داناوە [شێوەگری]
سەرپەرشتیار کردوێتی بە [هەڵپێکان]
لەوانەیە ووشەی [هەڵپێکان] لەناوچەی گەرمیاندا بۆ هەڵپێچانی بەری رووەك واتە [عقد الثمار] بەکاربهێنرێت .. بەڵام پراوپڕ ؛ مانای زانستی [التشكل] ناگرێتەوە کە بریتییە لەو گۆڕانانەی بەسەر هێلکەی پیتراودا دێت چ رووەك بێت یان گیانەوەر هەتا ئەندامەکانی کۆرپەلە شێوەی خۆیان وەردەگرن...
جا لەبەر ئەوە زاراوەی [شێوەگری] راستەوخۆ ئەم چەمکە زانستییە دەخاتە بەرچاو [هەڵپێکان]یش ؛ دوورە لەم چەمکە زانستییەوە .

٥- زاراوەی [علم الأجنه التجريبي]

لیژنەی وەرگێڕان وای داناوە [تاقییە کۆرپەلە زانی] یان کۆرپەلە زانی تاقیگەری سەرپەرشتیار کردوێتی بە [زانستی تاقیکراوەی کۆرپەلە] لەوەوپێش [کۆرپەلەزانی] بۆ [علم الأجنة] دانراوەو چەسپاوە ؛ ووشەی [التجريبي]شی خراوەتە پاڵ بووە بەو زاراوە راست و رەوانە [تاقییە کۆرپەلە زانی] کە پراوپڕی چەمکە زانستییەکەیەتی .

خۆ ئەگەرهاتو زاراوەکەی سەرپەرشتیارمان کردەوە بە عەرەبی دەبێ بڵێین [العلم المجرب للجنين] ؛ ئەمەش بەهیچ جۆرێك چەمکی زانستی [علم الأجنة التجريبي] ناگرێتەوە .

٦- عبارة [ثم غلف أزهار كل منها باعتناء تحاشياً لتلقيحها بحبوب لقاح غريبة]

لیژنەی وەرگێڕان ووتویەتی [ئینجا گوڵەکانی بە ئەسپایی داپۆشی تاوەکو بە دەنکە هەڵاڵەی گوڵیتر نەپەرن]
سەرپەرشتیار کردوێتی بە [ئینجا گوڵەکانی بە ئەسپایی داپۆشی تاوەکو بە دەنکە هەڵاڵەی بێگانە ئاووس نەبن]
١- ووشەی [ئاووس] هەر بۆ گیانەوەرە شیردەرەکان و بە دەگمەنیش بۆ مرۆڤ بەکارهێنراوە .. هەرگیز بۆ رووەك بەکارنەهێنراوەو ناهێنرێت .
٢- دوایی ؛ چەمکە زانستییەکەی [التلقيح Pollination] ، هەرگیز ئاووس بوون ناگرێتەوە... زاراوەی [پەڕین] چەسپاوەو بۆ مرۆڤ و گیانەوەرو رووەکیش بەکارهێنراوە و بەکاردەهێنرێت .
٣- [ئاووس بوون] ئەو بارەیە کە دوای [پەڕین] و [پیتێن] بە دروست بوونی کۆرپەلە ؛ لە مرۆڤ و گیانەوەرە شیردەرەکاندا دەردەکەوێت .

٧- عبارة [تم تلقيح حنطة شبهقزمية يابانيه باخرى مكسيكية]

لیژنەی وەرگێڕان ووتویەتی [گەنمی نیمچە کورتی (گرگنەی) ژاپۆنی لە گەنمی مەکسیکی پەڕێنرا] سەرپەرشتیار کردوێتی بە [گەنمی نیمچە کورتی ژاپۆنی بە گەنمی مەکسیکی چاك کرا] ووشەی [چاك کردن] لە راستیدا بە مانای [التحسين] دێت .

هەندێك جاریش لە لادێ بەمانای [پەڕین] دێت تەنها بۆ ماین و گوێ درێژو ئاژەڵ و مەروماڵات : بە مەبەستی چاك كردنیان [التحسین] بە جۆری ڕەسەن . بەڵام هەرگیز ووشەی [چاك كردن] بە مانای [پەڕین] واتە [التلقیح] بۆ رووەك نەشیاوەو بەكارنەهاتوە ؛ بەڵێ ووشەی [چاك كردن] بە مانای [التحسین] بۆ رووەكیش بەكارهاتوەو بەكاردێت .

٨ـ عبارة [افترضت وجود وحدات وراثیة اطلق علیها إسم العوامل Factors

تنتقل بواسطة الخلایا التناسلیه وتسبب ظهور الصفات الوراثیة لدی الفرد]

لیژنەی وەرگێران ووتویەتی [وەهای دانابو كە یەكەی بۆماوەیی هەن ناوی هۆكارەكانی Factors لێنابو كە لەرێگەی توخمە خانەكانەوە دەگوێزرێتەوەو دەبنە هۆی دەركەوتنی بۆماوە سیفەتەكانی تاك]

سەرپەرشتیار كردوێتی بە [وەهای دانابو كە یەكەگەلی بۆ ماوەیی هەن ناوی هۆكارەكانی Factors لێنابوو كە لەرێگەی خانە دەست تێكەڵیەكانەوە دەگوازنەوە .

دەبنە هۆی دەركەوتنی سیفەتە بۆ ماوەییەكان لەتاكی زیندەوەردا]

كاكی سەرپەرشتیار ..! [یەكەگەل]ی بۆ [الوحدات] داناوە ؛ هەروەكو لەپێشەوە بەدرێژی باسمان كردو روونمان كردەوە ..[گەل] بۆ [كۆی] هیچ ووشەیەك دانەنراوە چ ئەدەبی یان زانستی ؛ تەنیا بۆ هەندێك ووشە (ناو) نەبێت كە نیشانەبێت بۆ كۆمەڵێك وەكو [كورگەل] ، [گاگەل] .

بابێینەوە سەرەوكاری [خانەدەست تێكەڵیەكان] : كە ئەمەیان زۆر سەرسوورهێنە .. بەپێی دەقە عەرەبییەكە [الخلایا التناسلیة]ت كردووە بە [خانە دەست تێكەڵ]ی یەكان .

كاكە برا [دەست تێكەڵی] یان [دەست تێكەڵ كردن] ئەو مانایە دەبەخشێت كە ئافرەتێكی داوێن پیس دەست لەگەڵ پیاوێكدا تێكەڵ دەكات بە مەبەستی توخمكاری جا لەبەرئەوە؛ ئەوزاراوە مەبەست جوانەی تۆ ؛ فری بەسەر زاراوەی [توخمە خانەكان]ە وە نیە .

٩ـ عبارة :

[یمكن أن یحدث فیه تلقیح ذاتی لأن أزهاره خنثیة]

لیژنەی وەرگێران ووتویەتی [لەبەر ئەوەی گوڵەكانی نێرەمووكن لەوانەیە پەڕینیان خۆیی بێت سەرپەرشتیار كردوێتی بە [لەبەر ئەوەی گوڵەكانی نێرەمووكن لەوانەیە خۆبەخۆ كەڵ بدرێت [كەڵ] بەمانای [الفحل] دێت ... واتە [كەڵەگا]ش بە مانای [الثور الفحل] چەسپاوە [مانگا بەكەڵ] ئەو مانگایەیە كە لە كاتی خۆیدا بۆ جووت بوون ئارەزومەندی [كەڵەگا]یە ئەوەش ئاشكرایە كە [كەڵدان] هەر بۆ جووتكردن یان پەڕینی ئاژەڵ هاتووە، نەش ووتراوە [ماین]ە كە كەڵدراوە : بەڵكو ووتراوە [ئەسپ] لە [ماین] پەڕێنراو ئەوەتا ووشەی [كەڵدان] بۆ هەندێك گیانەوەر بەكاردێت و بۆ هیتر نەشیاوە : هەرگیز بۆ رووەكیش بەكارنەهاتووەو بەكارنایەت .. بەڵكو [پەڕین] بەگشتی بۆ گیانەوەرو رووەكیش بەكارهاتووەو چەسپاوە .

كاكە برا ... ئەم زاراوانە لە دێر زەمانەوە چەسپاون و لە شوێنی خۆیاندا بەكاردەهێنرێن نەك هەروا بە هەردەمەكی :

پەڕین : التلقیح ، خۆپەركێ : التلقیح الذاتي

پیتێن : الاخصاب ، لێكدان : التضریب ،

جووت بوون جووت گرتن : التزاوج

دوو ڕەنگین دوورەگكاری : التهجین

١٠ـ ووشەی [البروزات processes]

لیژنەی وەرگێران ئەم زاراوەیەی داناوە [لق و پۆپەكان]

سەرپەرشتیار كردوێتی بە [دڕی یەكان]

ووشەی [دڕ] لەعەرەبیدا بە مانای [شرس] دێت یان بەمانای [دڕكاوی] ؛ واتە [ذو أشواك] . راستییە زانستییەكەشی ئەوەیە كە لەشی دەمارخانە لقی زۆری لێدەبێتەوە كە شێوەیەكی وەكو درەخت وەردەگرن ، بۆیە ئەم لقانە بەكۆمەڵ پێیان دەوترێت [التشجرات dendrites] واتە لق و پۆپەكان ئەم لق و [دڕ] نین دەست بریندار ناكەن .. بەڵكو شێوەی لق و پۆپی

درمختیان هەیە ؛ بۆیە بەعەرەبی ناوبراوە بە [التشجرات].
خۆ ئەگەر سەرپەرشتیار بیکردایە بە [دەرپەریوەکان] کەمێك لە چەمکە زانستی‌یەکەی نزیکی ئەخستەوە .

١١-زاراوەی [الغشاء الخلوي]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [خانە پەردە]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [پەردەی خانەیین]
زاراوەی سەرپەرشتیار ئەوە دەگەیێنێت کە پەردەکە لەخانە پێکهاتوە یان خانە خانەیە .. بێگومان چەمك و مانا زانستی‌یەکەی ئەوەیە کە ئەم پەردەیە بەشێکە لەبەشەکانی خانەو دەوری ناوەرۆکەی داوە ؛ واتە [خانە پەردە] . خۆئەگەر سەرپەرشتیار بیکردایە بە [پەردەی خانە] راست و دروست مانای خۆی وەردەگرت .. بەڵام ئەو نووساوە بە دەقە عەرەبی‌یەکەیەوە ، واتە [خلوي] .. بۆیە کردویتی بە [خانەیین]و ماناکەی لەگرێژمنە بردوە .

١٢-زاراوەی [الغشاء العضلي]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [ماسولکە پەردە]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [پەردەی ماسولکەیی]
زاراوەی سەرپەرشتیار ئەوە دەگەیێنێت کە ئەم پەردەیە لە ماسولکە پێکهاتوە یان لەشێوەی ماسولکە دایە .. بەڵام راستی‌یەکەی لەزاراوەی لیژنەی وەرگێراندا هاتوە .. [ماسولکە پەردە] ؛ ئەو پەردە تایبەتی‌یەیە کە ماسولکەی داپۆشیوە ، باهیچ نەبێ پەردەی ماسولکە بوایە .

١٣-زاراوەی [السمحاق الغضروفي]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [کرکراگە پەردە]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [پەردەی کرکراگەیی]
زاراوەی سەرپەرشتیار بەتەواوی نابەجێ‌یە .. هەر بەجارێ مانا زانستی‌یەکەی شێواندوەو ئەوە دەگەیێنێت کە ئەم پەردەیە لە کرکراگە پێکهاتوە یان لەشێوەی کرکراگەدایە ـ هەروەکو ئەوانەی پێشوو ـ زاراوەی لیژنەی وەرگێرانیش روون و ئاشکرایە .. [کرکراگە پەردە] ئەوە دەگەیێنێت کە رووی کرکراگە بە بەرگێك داپۆشرا کەلە جۆرە شانەیەکی‌تر پێکهاتوە . خۆ ئەگەر سەرپەرشتیار بیکردایە بە [پەردەی کرکراگە] ماناکەی نەدەشێوا .

١٤-زاراوەی [العضيات الخلوية]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [خانە ئەندامۆکە]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [ئەندامۆکەی خانەیی]
زاراوەی سەرپەرشتیار ئەو دەگرێتەوە کە ئەندامۆکەکان لەخانە پێکهاتوون یان لە شێوەی خانەدان .. ئەمەش ؛ بە ئاسانی قوتابی بە هەڵەدا دەبات ، چونکە ئەندامۆکە ؛ خانەیی نابێت بەڵکو لە ناو خانەدا دەبێت .. بۆیە یەکسەر لە زاراوەی لیژنەی وەرگێران دەگات و دەزانێت کە ئەندامۆکە جۆرێکە لە زیندە ناوەرۆکەکانی خانە .. ئیتر بۆچی سەر لە خۆمان و قوتابیش بشێوێنین ؟!

١٥-زاراوەی [لييفات عضلية]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [ماسولکە ریشاڵۆکەکان]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [ریشاڵکە ماسولکەیی‌یەکان]
زاراوەی سەرپەرشتیار ئەوە دەگەیێنێت کە ریشاڵۆك لە ماسولکە پێکهاتووە یان لەشێوەی ماسولکە دایە .. واتە ئەوە ناگەیێنێت کە ماسولکە ریشاڵۆکی هەیەو لەوان پێکهاتووە ؛ وەکو لە زاراوەی لیژنەی وەرگێراندا [ماسولکە ریشاڵۆکەکان] ؛ ئاشکرایە

١٦-زاراوەی [الالياف العضلية]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [ماسولکە ریشاڵەکان]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [ریشاڵە ماسولکەیی‌یەکان]
ئەمیش هەروەکو [اللييفات العضلية] وایە ؛ لەپێشەوە شیکراوەتەوە .

١٧-زاراوەی [اللييفات العصبية]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [دەمارە ریشاڵۆکەکان]
سەرپەرشتیار کردویتی بە [ریشاڵە دەماری‌یەکان]
ئەمیش هەروەکو زاراوەی [اللييفات العضلية] وایە ؛ ئەوە دەگەیێنێت کە ریشاڵۆکەکان لە دەمار پێکهاتوون یان لە شێوەی دەماردان .. واتە ئەوە ناگەیێنێت کە دەمار ؛ ریشاڵۆکی هەیەو لەوان پێکهاتووە وەکو لەزاراوەی لیژنەی وەرگێراندا [دەمارە ریشاڵۆکەکان] ئاشکرایە .

١٨-زاراوەی [الألياف العصبية النخاعينية]
[Meylinated nerve fibers]

لیژنەی وەرگێرا وای داناوە [مۆخینە دەمارە ریشاڵەکان]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [ریشاڵە دەمارییەکانی مۆخین]
بە پێی زاراوەی سەرپەرشتیار دەبێ ریشاڵەکان لە شێوەی دەمارداین و هی مۆخین بن ؛ ئەمەش ماناکەی ئاڵۆزو شێواوەو بە هیچ جۆرێك چەمکە زانستییەکەی ناگرێتەوە ... بەڵام کە دەڵێن [مۆخینە دەمارە ریشاڵەکان] ؛ یەکسەر دێتە بەرچاومان کە ئەو ریشاڵانەی دەماریان لێپێکهاتووە لە جۆری مۆخینن .

١٩- زاراوەی [الألیاف العصبیة اللانخاعینیة Unmeyli-nated nerve fibers]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [بێ مۆخە دەمارە ریشاڵەکان]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [ریشاڵە دەمارییەکانی بێ مۆخین]
لێکدانەوەو شیکردنەوەی ئەمیش ؛ وەکو ئەوەی پێشووی وایە .

٢٠- عبارة [تحتوي الخلیة العضلیة القلبیة علی لییفات مخططة عرضیاً]

لیـژنـەی وەرگێران ووتویەتی [ریشاڵۆکەکان ماسولکەخانەی دڵ؛ بە پانی میلداران]
سەرپـەرشتیـار کردویێتی بە [خانەیماسولکەی دڵ ریشاڵۆکە پانە میلدارەکانی تێدایە]

لیژنەی وەرگێران ؛ ئەو دەستەواژەیەی بەو شێوەیە دارشتوە کە پراوپری چەمکە زانستییەکەیەتی لە دەقە عەرەبییەکەیدا .. کەچی سەرپـەرشتیار بەو شێوەیە گۆڕیویێتی کە ماناو چمکە زانستییەکەی ناگرێتەوە .. ئەوە دەگەیێنێت کە ریشاڵۆکەکان پان و میلدارن ؛ ئەوە ناگرێتەوە کە بە پانی میلدارن .
خۆ ئەگەر هاتو دەستەواژەکەی سەرپەرشتیارمان کردەوە بە عەرەبی ، دەبێ بڵێین : [تحتوی الخلیة العضلیة القلبیە علی لییفـات عریضــە مخـططة] ؛ ئەمــەش دوورە لەماناو چەمکە زانستییەکەوە .

٢١-زاراوەی [الأوعیة الشعریة الدمویة]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [خوێنە موولوولەکان]
سەرپەرشتیار گۆڕیتی بە [لوولەی خوێنی وەك مووباریك]
بێ گۆمان گۆڕینی سەرپەرشتیار : نابەجێیە .. چونکە لە زاراوە دەرچووە و شێوەی لێکدانەوەی وەرگرتوە .

٢٢-زاراوەی [الأوعیة الشعریة اللمفیة]

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [لیمفە موولوولەکان]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [لوولە لیمفە وەك مووباریکەکان]
ئەم زاراوەیەش ؛ دووچاری هەمان گۆڕینی وەکو زاراوەی پێشو بووە .

٢٣-زاراوەی [الأعضاء اللمفیة]

لیژنەی وەرگێران [لیمفە ئەندامەکان]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [ئەندامی لیمفینەکان]
هەمان هەڵەی پاش و پێش خستنی بەسەردا سەپێنراوە ..!

٢٤- زاراوەی [الحــامض النــووي الرایـبـي منـقــوص الأوکسجین] deoxyribonucleic acid

لیژنەی وەرگێران وای داناوە [رایبە ناوکە ترشی ئۆکسجین کەمکراوە]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [ترشە ناوکینی رایبی ئۆکسجین ناتەواو]
هەمان هەڵەی پاش و پێش خستنی بە سەردا سەپێنراوە .

٢٥-ووشەی [الحقول]

لیژنەی وەرگێران [کێڵگە]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [گەورگەل]
یەکەم [گەور] ، [حقل] نیە ، بەڵکو ئەو ژوورەیە کە بە زستان ئاژەڵ و مەرو ماڵاتــی تێــدا دەحــەوێتــەوە .. ئینجــا کۆش کراوەوەتەوەو بوە بە [گەورگەل] بە مانای [الحقول] هەر وەکو لەپێشەوە باسمان کرد .

٢٦-ووشەی [تقدیر ؛ تخمین]

لیژنەی وەرگێران [قەبلاندن]
سەرپەرشتیار کردویێتی بە [خەملاندن]

قەبلاندن] ؛ بۆ ئەندازە دانانی شتێك لە بابەت نرخی‌یەوە یا چەندێتی‌یەوە بەكاردەهێنرێت ، بڕوانە ل ٤٤ بەرگی سێیەمی فەرهەنگی خاڵ ـ واتە بە مانای [تقدیر ، تثمین ، تخمین] دێت .

خەملاندن] ؛ بەمانای (خەملین)و خۆڕازاندوە (بە تایبەتی بۆ ئافرەت)و ڕازاندنەوە بەكاردەهێنرێ نەك بۆ قەبلاندن ؛ واتە تقدیر ؛ تخمین] ـ فەرهەنگی ماموستایان توفیق وەهبی‌و ئەدمۆنس ل /١٥٧ ؛ دەڵێت : [خەملین] یا [خەملاندن] بە مانای ڕازاندنەوە be decorated بەكاردەهێنرێ ، خۆخەملاندن]یش مانای خۆڕازاندنەوەی ئافرەتە بە زێڕو زیوو متوموورو(Put on Finery (exp . women .

بەداخەوە كاكی سەرپەرشتیارو زۆر كەسی تریش ؛ خەملاندن] بە [تقدیر ؛ تخمین] تێگەییون و لە شوێنی یەكتر بەكاری دەهێنن ، لە كاتێكدا جیاوازی زۆرە لە نێوانیاندا ، هەروەكو لە سەرەوە ڕوونمان كردەوە .

بەم پێیە سەرپەرشتیاری چاپ كردن دەستكاری یەكی ..ندی كتێبی زیندەوەرزانی پۆلی شەشەمی زانستی كردوە ئیتر ..ن بە هەڵە گۆڕیوێتی یان خستویەتە بارێكی ناگونجاوەوە كە ..ری بەسەر چەمكە زانستی‌یەكەوە نیە . ئەم زاراوانەو زۆری تریش لە دەستكاری كردنی سەرپەرشتیار ڕزگاریان نەبوە :

..زاراوەی عەرەبی	زاراوەی لیژنەی وەرگێران	زاراوەی سەرپەرشتیار (باش گۆڕینی)
..نسية القدم	سەرەپێ‌یەكان	پێ‌لەكەللە ڕواوەكان
..غرض	برانەوە	كوێربوونەوە
..صخور البركانية	ئاگرە بەردەكان	بەردەئاگرینەكان
..شقوق الخيشومية	ڕیشوودارە تلیشەكان	تلیشە ڕیشوودارەكان
..اقواس الأبهرية	شاخوێنبەرە كەوانە..ن	كەوانەشاخوێنبەرەكان
..جمر	دەمیوكێتەوە	دەمدا لە كەمی
..عيفية	پۆلینراو	پۆلینكراو
..سيب عصبي ظهري	پشتە دەمارە بۆری	لوولە دەماری پشت
..عت ضموراً	بووكاوەتەوە	داوێتی لە لاوازی
..حسام مضادة	دژە تەنەكان	تەنگەلی دوژمن
..شجرة التعنيفية	پۆلینە درەختی بنەماڵە	داری بنەماڵەی پۆلینكاری
..حية العصبية	دەمارە خانە	تاڵەدەمار
..وراق الكاسية	كاسە پەرەكان	سیپاڵی‌گوڵ ؛ پەلكەسیپاڵ
..سيلات العصبية	دەمارە لێشاوەكان	لێشاوەكانی دەمار
الحبل العصبي	ناوكە پەتك	پەتی ناووك
الحبل الظهري	پشتە پەتك	پەتەكەی پشت
الأبناء	وەچە	بەچكە ؛ ڕۆڵە
النسيج الدهني	چەوری‌یە شانە	شانەی بەز
الطرز المظهري (PhynoType)	ڕوخسارەچەشن	ڕووكار بابەت
الطرز الوراثي (GenoType)	بۆماوە چەشن	بۆماوە بابەت
سباق	پێش بركێ	نەبەرد
البيئة	دەروبەر	بیئە

جا وەكو ووتمان ؛ ئەم كتێبە داماوە زۆر نارەوایانە دەستكاری كراوەو زۆربەی زاراوەكانی بە گۆڕینی ناشیانە تاسێنراوە .. بەخەربار هەڵەی زانستی‌و ڕێزمان دووچاركراوە كە ئێمە ؛ دوای چاپ كردن و پیاچوونەوەی ـ مشتێكمان لێوەرگرتوە بۆ ئەوەی بتوانین لە چەند لاپەرەیەكی گۆڤارێكدا بڵاوی بكەینەوەو ئێوەی خوێنەرانی بە ڕێزیش لە ڕەفتاری نابەجێی ئەو كەسانە ئاگادار بكەین كە (بەداخەوە.!)كوێرانە دەست دەخەنە كارێكەوە ؛ ئیشی ئەوان نیە .. هەرچی هەیە ناشی‌یانە دەشێوێنن .. بۆیە پێشینان بە خۆڕایی نەیان ووتوە «نان بۆ نانەواو گۆشت بۆ قەساب» .

لیژنەی وەرگێران

فؤاد عزت مصطفىٰ

عبدالله ابراهیم السراج

جمال عبدول محمد

فریدون محمد فرج