ژ	هەموو+زۆربەی	ژ	هەندێك+ بەکەمی
	بەندی یەکەم		بەندی یەکەم
1	زۆربەی پەیکەرە ماسولکی خۆویستانە کار دەکەن جگە لەناوپەنچك خۆنەویستانە کار دەکات	1	هەندێك لە دەمارەشانەکان بەو گۆڕانانە کاریان تێدەکرێت کە لەناوەندی ناوەوەو ناوەندی دەرەوە لەش ڕوودەدەن .
2	هەموو لوسەماسولکەکان خۆنەویساتە کار دەکەن	2	هەندێك لە دەمارەشانەکان مانای هەستە زانیارییەکان لێکدەدەنەوە
	دڵە ماسولکە پاڵ بەخوێنەوە دەنێت بۆ هەموو لەش	3	لە دەمارەشانەکان لەش دەجوڵێنن بۆ وەڵامدانەوە
3	دەمارەخانە کەتایبەتمەندن بەوەرگرتنی کارتێکەرەکان و گواستنەوەیان بە هەموو ئەندامەکانی لەشدا	4	هەندێك لەدەمارەشانەکان نکردارەکانی لەش ڕێکدەخەن
4	دەمارە شانە هەموو چالاکیەخۆویست و خۆنەویستەکان ڕێکدەخات	5	سکە کەلێن هەندێك لەئەندامەکانی کۆئەندامی هەرسی تێدایە
5	ڕووکەشە شانە هەموو ڕووە دەرەکی و ناوەکیەکانی لەش دادەپۆشن	6	بەشی کەمی ئێسکەکان لەکرکڕاگەوە دروست نابن .خۆیان هەربەئێسکی دروست دەبن وەك ئێسکەکانی کەڵەی سەر
6	ڕووکەشەشانەکان بەزۆری دەبنە بەربەست ڕووەکان دەپارێزن	7	کرکڕاگە لەهەندێك بەشی لەشدا دەمێننەوە ناگۆڕێن بۆ ئێسك
7	بەستەرە شانەکان نێوانە مادەکەیان لەخانەکانیان زیاترە		
8	نزیکەی هەموو ئەو ئاوگانەی نکەپەنکریاس دەریاندەدات تاڕادەیەك بەشدارن لەکرداری هەرس		
9	بۆ ئەوەی زیندەور لەژیان بەردەوام بێت پێویستە هەموو کۆئەندامەکان پێکەوە کاربکەن		
10	زۆربەی ئەندامەکانی لەش و کۆئەندامەکان لەناو لەشە کەلێنەکان		
11	سنگە کەلێن زۆربەی ئەندامەکانی کۆئەندامی هەناسەی تێدایە		
12	زۆرینەی ئێسکەکان نەرمە شانەیەکی سور یان زەردیان تێدایە		
13	زۆربەی ئێسکەکان دروستبونیان بەکرکڕاگە دەستپێدەکات		
14	جومگە بزێوەکان بڕێکی زۆر لەجوڵە ئەنجام دەدەن		
15	زۆربەی پەیکەرە ماسولکە بەشێوەی جوتی هاودژ کار دەکەن		
16	هەموو ریشاڵەکانی پەیکەرە ماسولکە بە دەماری کۆتاییەوە بەستراوە چالاکیەکەی کۆنترۆڵ دەکات		
17	هەموو ماسولکەریشاڵۆچکەیەك لەدوو جۆر دەزولەی پرۆتینی پێکدێت کە ئەکتین و مایۆسینە		
18	ئازاری ماسولکە بەردەوام دەبێت تا هەموو پاشەڕۆکانی زیندەچالاکی دەرەکرێن یان دەگۆردرێن .		

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی ڕزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار

	هەموو + بەزۆری (بەندی دوەم)
1	زۆربەی خانەکانی لەشی مرۆڤ پەیوەندیان بەدەوروبەری ژینگەی دەرەکی نیە.
2	لەشاخوێنبەرەوە خوێن بۆ هەموو بەشەکانی لەش دەگوازرێتەوە
3	دیواری سکۆڵەی چەپ لەهەموو بەشەکانی دڵ ئەستورترە.بۆیە بەشدارە لەگواستنەوەی خوێن بۆ هەموو بەشەکانی دڵ .
4	زۆربەی خانەکانی لەش دەکەونە نزیك موولولەکانی خوێن بۆ ئەوەی ئاڵوگۆڕی ماددەکان خێرابێت .
5	کۆئەندامە سوڕ لەرێگەیەوە خوێن لەنێوان دڵ و هەموو شانەکانی لەش دەگوازێتەوە . جگە لەسیەکان
6	خوێنی کەم ئۆکسجین لەهەموو بەشەکانی لەش جگە لە سیەکان دەگەرێتەوە بۆ گوێچکەڵەی راست .
7	شاخوێنبەر بۆ خوێنبەری گەورە خوێنبەری بچوکەکان دابەش دەبێت و بەسەر هەموو بەشەکانی لەشدا بڵاودەبنەوە .
8	لەماوەی کرداری دروستبونی خرۆکەسورەکان برێکی زۆر پرۆتینی هیمۆگلۆبین دروست دەبێت لەخرۆکەی سوری پێنەگەیشو
9	هیمۆگلۆبین بەزۆری ئۆکسجین دەگوازێتەوە
10	خرۆکەی سوری خوێن ژمارەیان لەخوێندا زۆرە
11	لەسەر رووی زۆربەی خرۆکە سورەکانی خوێن دژەپەیداکەری (Rh) هەیە (+) چونکە زاڵە
12	هەموو کردارەکانی ئاڵووگۆری گازی سیەکان لەسیکڵدانۆچکەکانی هەوادا بەجێدێت .
13	زۆربەی ئۆکسجین لە رێگەی خرۆکەی سور(Hb) دەگوازرێتەوە کە نزیکەی (٪95-٪98) دەبێت
14	خەستی CO_2 لەخانەکاندا بەرزترە لەخوێندا بۆیە لەخانەوەکانەوە دەچێت بۆ خوێن بەپێی خەستە لێژی
15	رێژەی زۆری دوانۆکسیدی کاربۆن بەهۆی HCO_3^- دەگوازرێتەوە
16	هەرچەندە چالاکی خانەکان زیاد بکان بری بەکارهێنانی ئۆکسجین زیاتر دەبێت .
17	لەکاتی زیادبونی چالاکی خەستی دوانۆکسیدی کاربۆن لەخوێندا بەرز دەبێتەوە

	هەندێك + بەکەمی (بەندی دووەم)
1	دیواری خوێنبەرو خوێنهێنەر هەردووکیان لەسێ چین پێك دێن بەڵام ئەستوری خوێنهێنەرەکان کەمترە لەخوێنبەر .برێکی کەمتر لەلوسەماسولکەیان تێدایە
2	پەستانی خوێن لە ناو خوێنهێنەرەکان کەمترە لەهی خوێنبەرەکان
3	هەندێك پرۆتین بنچینەن بۆ خوێن مەیاندن (فایبرین)
4	هیمۆگلۆبین بەپلەیەکی کەمتر دوانۆکسیدی کاربۆن دەگوازێتەوە ٪23
5	خرۆکەی سپی ژمارەیان لەخوێندا کەمە بەڵام لەکاتی توشبون بەهۆکاری نەخۆشی ژمارەیان زۆر دەبێت .
6	هەندێك خرۆکەی سپی دەتوانن ماوەیەکی درێژ کە دەگاتە چەند ساڵێك بژین
7	هیمۆفیلیا هۆیەکەی کەمی پرۆتینیکە یان چەند پرۆتینیکە بۆ خوێن مەیاندن پێویستن .
8	لەکاتی تێکەڵکردنی خوێنی دوو کەس هەندێك جار تۆپەڵبون ڕوودەدات
9	رەنگە لەکاتی منداڵبوندا کەمێك لەخوێنی منداڵی(+) بچێتە خوێنی دایکەوە
10	ئۆکسجین کاتێك لەخوێندا بڵاودەبێتەوە برێکی کەمی بەتواوەی لەپلازمای خوێندا دەمێنێتەوە کە نزیکەی (٪2-٪5) دەبێت
11	کاتێك ئۆکسی هیمۆگلۆبین دەگاتە شانەکان چونکە خەستیەکەی کەمترە هەڵدەوەشێت
12	رێژەی کەمی CO_2 بەتواوەی لەپلازمای خوێندا دەمێنێتەوە . (٪7)
13	لەکاتی هەناسە وەرگرتندا پەستانی هەوا لەناو سیەکان کەمترە لەزەپۆش
14	لەکاتی هەناسە دانەوە پەستانی هەوا لە زەپۆش وەك لە ناو سیەکان کەمترە
15	هەرچەندی چالاکی لەش کەم بێتەوە شێوازی هەناسەدان نزم دەبێتەوە
16	

	هەموو + بەزۆری (بەندی سێیەم)
1	هەر(هەموو) شتێک بیتە بیتەهۆی نەخۆشی هۆکاری نەخۆشیە
2	لەخوێنی ئاژەڵی توشبوو بەنەخۆشی ئەنسراکس ژمارەیەکی زۆر لە بەکتریای چیلکەی تێدایە .
3	بەرگری گشتی پاریزگاری دەکات لەلەش دژی هەر(هەموو)هۆکارێکی نەخۆشی
4	ترشەکانی گەدە زۆربەی هۆکارەکانی نەخۆشی تێکدەشکێنن
5	هیستامین وا لەموولولەکانی خوێنی نزیک برین دەکات زیاتر پیارۆبن (واتە خۆیان هەر پیارۆن)
6	خرۆکە سپیەهاوتاکان زۆرترین جۆرن لەخانەهەڵلوشێنەرەکان .
7	بەرگریەکۆئەندام پێکدێت لەئەندامی زۆر وخرۆکەی سپی جیاوازە زکە لەهەموو لەشدا بلاون .
8	هەموو وەرگرەکانی سەر رووی یەك لیمفەخانە بەهەمان شێوەو جۆر جیادەکرێنەوە.
9	لەش دەتوانێت بەرگری لەخۆی بکات دژ بەژمارەیەکی زۆرگەورە لەدژەپەیداکەرە جیاوازەکان .
10	وەلامدانەوەی بەرگری دووەمی ژمارەی دژەتەنەکانی زیاترە بۆیە وەلامدانەوەیەکی خێراو بەهێزە .
11	دژەپەیداکەری هەلامەت و ئەنفلۆنزا توشی بازدانێکی زۆر دەبنەوە بۆیە بەرگریەکۆئەندام ناتوانی بیناسێتەوە.
12	زۆربەی نیشانەکانی هەستیاری پەیدا دەبن بەهۆی هیستامینەوە
13	زۆرجار هەڵلوشێنەری گەورە یەکەم خانەیە کەتوشی ڤایرۆسی HIV دەبن لەبەربونی CD_4وCCR5
14	بۆ تاقیکردنەوەی هەبونی ڤایرۆسی HIV دەبێت برێکی زۆر لەدژەتەنەکانی بۆ بەرهەم هاتبێت .
15 16	کەسانێک کە هاوبەشی دەکەن لەبەکارهێنانی پێکوتەو مادەی هۆشبەر بەپلەیەکی بەرز مەترسی توشبونیان هەیە .

	هەندێک + بەکەمی (بەندی سێیەم)
1	ئارەقە ئەنزیمی لایسۆزیمی تێدایە هەندێک بەکتریا دەکوژێت
2	هەندێک لەخانە توشبووەکان بەپچرانی پێست یان پەلاماردانی هۆکاری نەخۆشی مادەی هیستامین دەردەدەن .
3	هیستامین هەڵلوشێنەرەخانەکان و هەندێک جۆری دیکەی خرۆکەی سپی کێش دەکەن بۆناوچەی توشبونەکە
4	هەندێک لەهەڵلوشێنەرەخانەکان لەشانەکان دەمێننەوە
5	هەندێک لەهەڵلوشێنەرەخانەکان بەدوای هۆکاری نەخۆشیدا دەگەڕێن لەناو خوێن .
6	هەندێک هۆکاری نەخۆشی (گورگە سورە)مادەی کیمیای کەهەڵلوشێنەری گەورە دەری ئەدات هانی تالیهاتن دەدات .
7	پرۆتینەکانی سیستەمی تەواوکار کاتێک ڕووبەڕووی هەندێک هۆکاری نەخۆشی دەبن چالاك دەبن
8	هەندێک لەپرۆتینەکانی سیستەمی تەواوکار پێکهاتووی شێوە ئەلقەی پێدەهێنن ئەمانە خانەی توشبوو کون دەکەن و لەناوی دەبەن .
9	هەندێک تاقیکردنەوە توانای ئینتەرفیرۆن دەردەخەن بۆ چارەسەری هەندێک جۆری شێرپەنجە.
10	هۆکاری نەخۆشی هەندێکجار هێڵەکانی بەرگری گشتی تێپەڕێنێت دەچنە ناولەش.
11	خانە توشبووەکان هەندێک لەدژەپەیداکەری هۆکاری نەخۆشی دەردەخەن تا لیمفەخانەی T ژەهراوی بیناسێتەوە.
12	پاش ئەوەی لەش زاڵ دەبێت بەسەر توشبونەکەدا وەلامدانەوە بەگرییەکان دەوەستن بەلام هەندێک لەبیرخەرەوە خانەکان لەلەشدا دەمێننەوە.
13	هەندێکجار بەگریەکۆئەندام بەتێپەڕبونی کات بێ هێز دەبێت .کە کوتاوەکان دابینی دەکەن.
14	بەرگرییەکۆئەندام لەگەڵ دژەپەیداکەری بێ ئازارەکان هەندێک جار کارلێک دەکات و زیان بەخش دەبێت .
15	هەندێک کەس لەوانەیە بێزاربن بەکارلێکەکانی هەستیاری توند.
16	دژە هیستامین هەندێک لەنیشانەکانی هەستیاری نامێنێت .
17	لیمفەخانە لەگەڵ خانەکانی لەشی خۆیان دەناسنەوە کارلێکی لەگەڵ دەکەن .بەلام لای هەندێک کەس ڕوودادات
18	CD_4لەسەر ڕوی هەندێک لەخانەکان هەیە.
19	لەهەندێک توشبوی ئایدز لەوانەیە لەبیرچونەوە و بیری ناتەندروست ڕوبات

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی ڕزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار

	هەموو + بەزۆری (بەندی چوارەم)		هەندێك + بەکەمی (بەندی چوارەم)
1	بەرگی مایلینی تەوەرەی زۆربەی دەمارەخان دادەپۆشێت.	1	هەندێك لەجۆگە ئایۆنیەکان دەکرێنەوە هەندێکیان داخرێن
2	ناوەوەی هەموو دەمارەخانەکان بارگاوین بەبارگەی کارەبایی	2	لەئەرکی حەسانەوەدا هەندێك لەجۆگەکانی پۆتاسیۆم دەکرێنەوە
3	لەئەرکی حەسانەوەدا زۆربەی جۆگەی ئایۆنی پۆتاسیۆم داخراو	3	هەندێك لە چەژە گۆپکەکان دەکەونە گەروو و بنمیچی دەمدا هەن
4	ئەرکی کار پەیدا نابێت تاژمارەیەکی زۆرتر لەجۆگەی سۆدیۆم نەکرێتەوە .	4	هەندێك لەدەرمانەکان بەپێی یاسا بەکارهێنانیان قەدەغەیە
5	زۆربەی گەیەنکەخانەکان دەمارە گوێزەرەوەکان دەمژنەوە.	5	ژەمی کارا هەستی ویستراو دابین دەکات بەگوێرەی بەکارهێنەری
6	دەماخ وەڵامەڕاگەیاندنەکان بۆ هەموو لەش دەنێرێتەوە	6	هەندێك دەرمان کوژەر دەبێت .
7	دەماخ بڕێکی زۆر لەڕاگەیاندنەکان لێك ئەداتەوە.نەك هەمووی		
8	دەمارەخانەکانی دەماخ هەموویان وەکو یەکەیەك کاردەکەن.		
9	دەماخ بەرپرسی زۆر لەسیفەتە کەسیەکانە.		
10	زۆربەی دەماخ تایبەتە بە ڕێکخستن و هاوسەنگی ناوەکی.		
11	چینی دەرەوەی مێشك زۆر لۆچدارە.		
12	لەدەمارەکانی چێوەکۆئەندامی دەماردا لەگورزەی تەوەرەی و لق وپۆپ لەزۆربەی دەمارەخانەکانیدا هەیە .		
13	هەموو دڕکە دەمارێك لەدڕکەپەتکەوە بەدوو ڕەگ دەستپێدەکان .کە پشتە ڕەگ و سکەڕەگە.		
14	پەرچەکردارەکان بەزۆری بۆپاراستنی لەشە .		
15 16	هەستەوەرگرەکان چڕیان لەهەستەئەندامەکاندا زیاترە لەچاو بەشەکانی دیکەی لەش.		
17	پێکهاتەکانی چاو هەموو پێکەوە کاردەکەن بۆئەوەی ڕۆشنای بکەوێتە سەر تۆڕە .		
18	زۆربەی چەژە گۆپکەکان دەکەونە سەر زمان .		
19	چەمانەوەی مووەکانی پێست ژمارەیەکی زۆر لەمیکانیکە وەرگرەکان وریا دەکەنەوە. لەبنکی سەلکی موو لەپێستدا.		
20	ساردی وەرگرەکانی پێست زیاتر هەستیارن بەپلەگەرمیەکانی ژێر 20 پلەی سیلزی		
21	زۆربەی دەرمانەکان بەپێی یاسا بەکارهێنانیان ڕێگەپێدراوە.		
22	زۆرجار زێدەڕوی لەبەکارهێنانی دەرمان دەبێتە باری پشت بەستن.ئەمیش زۆرجار دەبێتەهۆی ئالۆدەبون.		
23	نیکۆتین بەپلەیەکی بەرز دەبێتەهۆی ئالۆدەبون.		

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی ڕزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار

	هەموو + بەزۆری (بەندی پێنجەم)
1	هۆرمۆنەکان بەزۆری بەشێوەیەکی هێواشترو کاریگەریەکی درێژتر لەدەمارە گوێزەرەوەکان کار دەکەن .
2	هۆرمۆنەکان نزیکە کاربکەنە سەر هەموو خانە و هەموو ئەندامێکی لەشمان .
3	کوێرەڕژێنەکان و ئەو خانە تایبەتمەندانەی کەهۆرمۆن دەرەدەن بەهەموویان دەڵێن کوێرەڕژێنەکۆئەندام .
4	زۆربەی هۆرمۆنەپپتیدیەکان توانای توانەوەیان هەیە لەئاودا.
5	هەموو هۆرمۆنە سترۆیدیەکان توانای توانەوەیان هەیە لەچەوریدا
6	زۆرترین هۆرمۆنە پپتیدیەکان بەوەرگری پرۆتینی دەبەسترێن لەسەر پەردەیی خانە.
7	ئێستا زۆر لەنێردراوەکیمیاویەکان وەکو هۆرمۆن پۆلێن دەکرێن
8	دەماری پپتیدیدی کار لەزۆر لەو دەمارەخانانە دەکەن کەدەریان دەدەن .(خانە خۆجییەکان)
9	زۆربەی خانەکان پرۆستاگلاندین دەریدەدەن.
10	گوێرەڕژێنەکان زیندەکرداری زۆر رێکدەخەن.
11	ژێرلانك و ژێرمێشکەرژێن دەست بەسەردەردانی زۆر لەهۆرمۆنەکاندا دەگرن .
12	هۆرمۆنەکانی سایرۆیدەرژێن یارمەتی گەشەی زۆر لەکۆئەندامەکان لەش دەدەن .
13	پەنکریاس بەزۆری خانەی جۆگەداری تێدایە.نەك لانگەرهانز
14	توشبوی نەخۆشی شەکرە بریێکی زۆر میز پەیدا دەکات .
15	پەرچەپێدانەوەی نەرێنی زۆرتر باوە لەپەرچەپێدانەوەی ئەرێنی .

	هەندێك + بەکەمی (بەندی پێنجەم)
1	هەندێك لەهۆرمۆنە پپتیدیەکان توانای توانەوەیان هەیە لەچەوریدا وەکو (T3+T4)
2	هەندێك لەپرۆستاگلاندینەکان دەبنەهۆی خاوبونەوەی لوسەماسولکەکان هەندێکی تریان کرژبون.
3	هەندێك لەپرۆستاگلاندینەکان دەبنەهۆی نزمبونەوەی پەستانی خوێن
4	هەندێك لەپرۆستاگلاندینەکان دەبنەهۆی بەرزبونەوەی پەستانی خوێن
5	هەندێ هۆرمۆن هۆرمۆنی دەرپەڕاندن کۆنترۆڵی دەردانی دەکات .
6	هەندێ هۆرمۆنی پلی پێشەوەی ژێرمێشکەرژێن وەکو هۆرمۆنی گەشەو پرۆلاکتین بەهۆی هۆرمۆنی (وەستێنەرو دەرپەڕاندنەوە) رێکدەخرێن .
7	کەمی هۆرمۆنی ئەنسۆلین دەبێتەهۆی نەخۆشی شەکرە.
8	هەندێکجار بەچاندنەوەی لانگەرهانز نەخۆشی شەکرەی جۆری یەك چارەسەر دەکرێت .
9	هەندێك لەدیوارەکانی ریخۆڵە باریکە سکریتین دەردەدەن.
10	شەکرەی جۆری 2 هەندێکجار وەرگری خانەی ئامانج وەڵامدانەوەی کەمترە .
11	هەندێك خانە لەدیواری هەندێك لەئەندامەکانی هەرسدا هۆرمۆنەکان دەردەدەن.کەدەست دەگرن بەسەر کردارەکانی هەرسدا.

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی ڕزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار

	هەموو + بەزۆری (بەندی شەشەم)		هەندێك + بەکەمی (بەندی شەشەم)
1	ناوەندە پارچە ژمارەیەکی زۆر مایتۆکۆندریای تێدایە .	1	تۆوە پێگەیشتوەکان بەژمارەیەك پێکهاتەی نێرەکۆئەندامی زاوزێی دیکەدا دەگوازرێنەوە هەندێکیان تۆوەکان ئامادە دەکەن.
2	زۆربەی تۆوەکان لە ئاڵۆزەدا کۆکراوەن .	2	هەندێك لە تۆوەکان ئاڵۆزە بەجێدێڵن .بەلولەی گوێزەرەوەدا دەڕۆن
3	زۆربەی تۆوەکان لەڕێڕەوی زاوزێی مێیە دەکوژرێن	3	برێکی زۆر کەم لەتۆوەکان دەگەنە شوێنی پیتێن .
4	هێلکە پێنەگەیشتوەکان هەمویان دەست بەکەمەدابەشبون دەکە	4	جەمسەرەتەنی یەکەم و دووەم برێکی کەم سایتۆپلازمی تێدایە .
5	هێلکەی پێگەیشتوو زۆربەی سایتۆپلازمی خانەکەی تێدایە .	5	پزدان پاش ماوەیەکی کەم لەمنداڵبون دەکرێتە دەرەوە .
6	کەوتنەسەرخوێن لەزۆربەی ئافرەتان تا نزیکەی 50 ساڵی بەردەوام دەبێت .چونکە زۆربەی چیکڵدانەخانەکانی یان پێگەیشتون یان تەقیون یان شیبونەتەوە	6	
7	سەرەتای سکپڕی هەموو خانەکانی تۆپەڵەکە(بلاستۆچیکڵدانە) لێکچون .دواتر جیاوازدەبن	7	
8	پەردەی کۆریۆن دەوری هەموو پەردەکانی تریداوە .	8	
9	هەموو گوچکەکانی کۆریۆنی و ئەوبەشەی ناوپۆشی منداڵدان کەدرێژدەبنەوە پێکەوە پیان دەڵێن وێلاش	9	
10	لەکۆتای سێیەکی یەکەمی سکپڕی هەموو ئەندامەکان دەستیان بەدروستبون کردوە	10	
11	وێلاش و پەردەی سەراو ناوپۆشی منداڵدان هەموویان پێکەوە ناودەبرێن بە پزدان .	11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی ڕزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار

	هەموو + بەزۆری (بەندی حەوتەم)		هەندێک + بەکەمی (بەندی حەوتەم)
1	کاتێک مەندڵ لەوەرزی داهاتوو تۆوەکانی چاندەوە تیبینی کرد کە زۆرینەی تۆوەکان گوڵ ئەرخەوانی بون.چونکە زاڵە	1	کاتێک مەندڵ لەوەرزی داهاتوو تۆوەکانی چاندەوە تیبینی کرد هەندێکیان گوڵ سپی بون چونکە بەزیوە .
2	لەتاقیکردنەوەکانی مەندڵدا لە f1 هەموو وەچە پەیدابووەکان زاڵی دووڕەگ دەبن.لەf2 زۆرینەیان زاڵ دەبن	2	ئەلیلەبەزیوەکان و هەندێک هۆکاری ژینگەی دەتوانن کار لەروخسارەبابەت بکەن.
3	لە تاقیکردنەوەکانی مەندڵدا لە وەچەی باوان (p) وەچەی بەرهەمهاتوو هەموویان یەک ڕەگن(زاڵ یان بەزیوە)	3	هەندێک جار لەزاڵبونی ناتەواودا لە (f1) روخسارەبابەتی مام ناوەند لەنێوان روخسارەبابەتی باوان جیادەکرێتەوە .
	هەموو + بەزۆری (بەندی هەشتەم)		هەندێک + بەکەمی (بەندی هەشتەم)
1	سەرەتای سەدەی بیستەم زۆربەی زاکان کۆکبون لەسەرئەوەی کە DNA بۆماوە مادەییە.	1	لەتاقیکردنەوەکانی هێرشی و چەیس هەریەکە لە DNA و ڤایرۆسەکەو کەمێک پرۆتین جونە ناو خانەی E.coli
2	هۆکارە بۆماوەییەکان زۆر لەروخسارەکانی زیندەوەردیاری دەکە	2	هەندێک هەڵە ناتوانرێت چاکسازی بکرێت دەبێتەهۆی بازدان
3	هەموو نیوکلیۆتایدەکانی زنجیرەی DNA بەبەندی هاوبەش پێکەوە بەستراون .	3	لەهەندێک باردا پێکهاتەی DNA زۆر ئاسانتر دەکرێت تەنها بەنوسینی پیتی یەکەمی هەر تفتێکی نیوکلیۆتایدی DNA
4	زۆرجار پێکهاتەی DNA ئاسان دەکرێت لەکاتی وێنەکردن یان دروستکردنی مۆدێلێک بۆی .	4	لەوانەیە هەندێک بازدان بنەهۆی نەخۆشی شێرپەنجە.
5	وەرگێرانی کۆدۆنەکان بۆترشەئەمینیەکان بەهەمان ڕێگەدەبێت لە هەموو زیندەوەراندا	5	هەندێک جار گۆڕانەکان لەزیندەوەراندا رێگەبەمانەوەی زیندەوەر دەدات
6	هەموو بۆهێڵەکان بۆ جینۆمی مرۆڤ بەتەواوی زانراوە	6	هەندێک ناوچە لەگەردی RNAتاک زنجیرەی دەنوشتێتەوە بۆ دوو زنجیرە
7	زیندەزانیارییەکان زۆربەی ریزبەندی نیوکلیۆتایدەکانی DNA بۆچونی شوێنی هەبونی بۆهێڵەکانر بەدرێژایی DNA	7	هەندێک لە ترشە ئەمینیەکان بەهۆی دوو کۆدۆن یان زیاتر دیاریدەکرێن

ئامادەکردنی / هوشیار عبید محمد .ئامادەیی(بەکرەجۆ)ی کچان+خولی ناوازە+دواناوەندی رزگاری کچان +پەیمانگایی یادگار