زیندەزانی بەژمارە

پەیکەرە کۆئەندام لە لەشی مرۆڤێکی پێگەیشتوو لە نزیکەی 206 ئێسک پێکدێت.
ئێسکەکان لەگەڵ زۆری ژمارە و گەورەیی قەبارەیان کەمتر لە 20% کێشی لەش پێکدەهێنن.
ماسولکەکان بەشێکی گەورە لە لەش پێکدێنن کە ئەکاتە سێیەکی کێشەکەی.
گرێ گیرفانە گوێچکەڵە لەهەر 0.8 چرکەیەکدا تەوژمێکی کارەبایی دەرئەپەرێنێت بۆ دیواری هەردوو گوێچکەڵەی ئەنێرێت.
گرژبوونی گوێچکەڵەکان 0.1 چرکە و گرژبوونی سکۆڵەکان 0.3 چرکە و خاوبوونەوەی گوێچکەڵەکان و سکۆڵەکان 0.4 چرکە ئەخایەنێ.
تێکرای لێدانی دڵ لە مرۆڤێکی پێگەیشتوودا ئەکاتە 70 لێدان لەیەك خولەکدا.
پەستانی خوێن لەکاتی گرژبوونی سکۆڵەی چەپ لە کەسێکی پێگەیشتووی دروست ئەگاتە 120 ملیمەتر جیوە لە نێرەدا و 110 ملیمەتر جیوە لە مێیەدا بەڵام لەکاتی گرژبوونی سکۆڵەی ڕاست ئەگاتە 25 ملیمەتر جیوە.
پەستانی خوێن لەکاتی خاوبوونەوەی هەردوو سکۆڵە ئەگاتە 80 ملیمەتر جیوە لە نێرەدا و 70 ملیمەتر جیوە لە مێیەدا.
خوێن لە بەشێکی شل پێکدێت کە پلازمایە 55% قەبارەی خوێنە و بەشەکەی دیکەی خوێن کە خانەکانی خڕۆکەی سور و سپی و پەڕەکانی خوێنە 45% قەبارەی خوێن پێکدێنن.
لەشی مرۆڤی پێگەیشتووی دروست نزیکەی 4 بۆ 5 لیتر خوێنی تێدایە.
پلازما ناوەندێکی شلی لینج و ڕەنگ زەردباوە ئاو 90% پێکدێنێت.
لە 1 ملم^3 خوێن نزیکەی 4000.000 خڕۆکەی سور و 7000 خڕۆکەی سپی و نیو ملیۆن پەڕەی خوێن هەیە.
خڕۆکە سورەکانی خوێن نزیکەی 120 ڕۆژ و هەندێك خڕۆکەی سپی چەند ساڵێك و پەڕەکانی خوێن لەنێوان 7 تا 12 ڕۆژ ئەژین.
لە دوو سی ساغدا نزیکەی 300 ملیۆن سیکڵدانۆچکەی هەوایی هەیە ڕووبەرە گشتییەکەی ئەگاتە 70 مەتر دووجا ئەویش ئەکاتە بەرامبەر 40 جاری ڕووبەری ڕووی پێست.
کاتێك ئۆکسجین لە خوێندا بڵاوئەبێتەوە بڕێکی کەمی بەتەواوەیی لە پلازمای خوێندا ئەمێنێتەوە بەڵام زۆربەی واتە لەنێوان 95% و 98% بۆ ناو خڕۆکە سورەکان ئەگوازرێنەوە.
کاتێك دوانۆکسیدی کاربۆن لە خوێندا بڵاوئەبێتەوە ڕێژەی 7% بەتەواوەیی لە پلازمادا ئەمێنێتەوە و نزیکەی ڕێژەی 23% بە هیمۆگلۆبینەوە ئەبەسترێ بەڵام ڕێژەی 70% کە ئەمێنێتەوە خوێن بەشێوەی ئایۆنەکانی بیکاربۆنات ئەیگوازێتەوە.
پلەی گەرمی ئاسایی لەش 37° پلەیە، گەرمی زۆ بەرزی لەش کەلە 39° تێپەڕبکات مەترسیدارە چونکە پرۆتینە گرنگەکانی خانە تێکئەشکێنێ بەڵام ئەگەر پلەی گەرمی 41° تێپەڕبکات لەوانەیە ببێتەهۆی مردن.
پلازمە خانەکان ئەتوانن نزیکەی 30.000 گەردی دژەتەن لەیەك چرکەدا پەیدابکەن.
ئەتوانرێ دەستنیشانی نەخۆشی ئایدز بکرێ ئەوکاتەی ژمارەی خانەکانی T یارمەتیدەر کەمئەبێتەوە بۆ 200 خانە لە 1 ملم^3 خوێن یان کەمتر لەو ژمارەیە بەرامبەر بڕە ئاساییەکەی کە لەنێوان 600-700 خانەی T یارمەتیدەرە لە 1 ملم^3 خوێن.
بەهای ئەرکی حەسانەوە لە زۆربەی دەمارەخانەکاندا ئەگاتە 70- مللیڤۆڵت.
ناوەندە کێشی دەماخ لە کەسێکی پێگەیشتوودا ئەگاتە 1.4 کگم واتە نزیکەی 2% کێشی گشتی لەش، لەگەڵ بچوکی بارستە ڕێژەیی دەماخ بەڵام 100 بلیۆن دەمارەخانەی تێدایە.
مێشك کە یەکێکە لە چوار بەشەکەی دەماخ پێکدێت لە دوو نیوەگۆی ڕاست و چەپ و هەرنیوەگۆیەك لە چوار پل پێکدێ و هەردوو نیوەگۆ پێکدێت لە هەشت پل.
ژمارەی خانەکان لە توێکڵی مێشك 10%-20% کۆی ژمارەی دەمارەخانەکانی دەماخە.
نێوانە دەماخ لە دوو بەش (لانك و ژێرلانك) و قەدی دەماخ لە سێ بەش (ناوەڕاستە دەماخ و پرد و لاکێشە مۆخ) پێکدێن.
ناوەندە کۆئەندامی دەمار بە بەردەوامی کارلێك ئەکات لەگەڵ چێوە کۆئەندامی دەمار لەڕێگەی 12 جووت لە کاسە دەمارەکان کە دەماخ ئەبەستن بە سەر و مل وە لەڕێگەی 31 جووت دڕکە دەمار کە ناوەندە کۆئەندامی دەمار بە بەشە ماوەکەی دیکەی لەش ئەبەستنەوە.
هەریەك لە لوولپێچ و جۆگە کەوانەییەکان پێکدێن لە سێ جۆگە.
لە مرۆڤدا سێ جۆر خانەی قوچەکی هەن و هەرجۆرێکیان بۆیەیەکی تێدایە.
ملیۆنان تەوەرەی دەمارەخانەکان لەچاو دەرئەچن و بینینە دەمار پێکدێنن.
زۆربەی چەژە گۆپکەکان کە ژمارەیان ئەگاتە 10.000 گۆپکە لەسەر زمانن لەنێوان ئەو نوکانەی کە پێیان ئێژن گۆچکەکان.
دوو جۆر لە گەرمیە وەرگرەکان هەن؛ سارد وەرگرەکان زیاتر هەستیارن بە پلەی گەرمی ژێر 20° پلەی سەدی بەڵام گەرمی وەرگرەکان وەڵامی ئەو پلە گەرمیانە ئەدەنەوە کە لەنێوان 30° تاوەکو 45° پلەی سەدین.
کاتێك خەستی کهول لە خوێندا ئەوێتە 0.30 یان زیاتر لەوانەیە ببێتەهۆی لەهۆشچوون وە ئەگەر خەستیەکەی گەیشتە 0.50 لەوانەیە کوژەربێت.
ژەمی 60 ملیگرام لە نیکۆتین ژەمێکی کوژەرە.
پیپتیدە هۆرمۆنەکان ئەو هۆرمۆنانە کەلە 1 ترشی ئەمینی گۆڕاو یان لە پرۆتینێك کەلە 3-200 ترشی ئەمینی پێکدێت.
نەخۆشی شەکرەی جۆری دوو ئاسایی لەدوای تەمەنی 40 ساڵی ڕووئەدات.
پلەی گەرمی ناو تورەکەی گون 2-3° پلە کەمترە لە پلەی گەرمی ناوسك واتە پلەی گەرمیەکەی 34-35° پلەیە.

SARCHL FARIQ

زیندەزانی بەژمارە

درێژی گونەکان ئەگاتە نزیکەی 4 سم و تیرەکەی 2.5 سم، لەهەر گونێکدا نزیکەی 250 ژوور هەیە کە تۆوە بۆڕێچکەی تێدایە، درێژی هەر تۆوە بۆڕێچکەیەك 80 سم و کۆی درێژی بۆڕێچکەکانی هەردوو گون پێکەوە ئەکاتە 500 م.
ناوچەی سەری تۆو 23 کرۆمۆسۆمی تێدایە کە لەگەڵ کرۆمۆسۆمەکانی هێلکە یەکئەگرن.
قەبارەی هەر ڕشتنێك 3-4 ملیلیترە لە تۆواو، تۆوەخانەکان تەنها 10% قەبارەی ئەم شلەیە پێکدێنن لەگەڵ ئەوەشدا لەیەك ڕشتندا 300-400 ملیۆن تۆوەخانە هەیە.
درێژی هێلکەدانەکان 3.5 سم و تیرەکەی 2 سم.
کە مێیە لەدایك ئەوێ لەهەردوو هێلکەدان زیاتر لە 400.000 هێلکە هەن کە پێنەگەیشتوون و توانای پیتاندنی نییە، کۆی ژمارەی هێلکە پێگەیشتووەکان کە مێیە بەرەڵایان ئەکات لە قۆناغی توخمە پێگەیشتن تاوەکو تەمەنی 50 ساڵی 300-400 هێلکەیە واتە بەتێکڕا 1 هێلکە لەهەر 28 ڕۆژێ پێئەگات واتە ڕێژەی ئەو هێلکانەی کە پێئەگەن 1% تێپەڕناکات.
لە کرداری دروستبوونی هێلکە چوار خانە پەیدائەوێ بە کرداری کەمەدابەشبوون کە یەك هێلکەیان کارایە.
هێلکە پێنەگەیشتووەکان هەموویان دەستئەکەن بە کەمەدابەشبوون بەڵام لە قۆناغی ئامادەیی یەکەمدا ئەوەستن هەتا مێیە ئەگاتە تەمەنی پێگەیشتن لەوکاتەدا توخمە هۆرمۆنەکان هانی 10-20 هێلکە ئەدەن هەر 28 ڕۆژێك بۆ پێگەیشتن کە یەکێکیان پێئەگات.
هێلکە نزیکەی 75.000 جار گەورەترە لە تۆوەخانە.
هەردوو سوڕی مانگانە و هێلکەدان نزیکەی 28 ڕۆژ بەردەوام ئەون.
قۆناغی چیکڵدانە نزیکەی 14 ڕۆژ ئەخایەنێت.
لەزۆر بەرزبوونەوەی خەستی هۆرمۆنی هاندەری تەنی زەرد لە نیوەی سوڕی هێلکەدان تەقینی چیکڵدانە و دەرپەڕینی هێلکەی لێپەیدائەبێ.
هێلکە خۆراکە ماددەی تەواوی تێدایە بۆ مانەوە لەژیان بۆ ماوەی 24 کاتژمێر.
قۆناغی تەنی زەرد 14 ڕۆژ ئەخایەنێت.
کەوتنەسەر خوێن بەردەوام ئەوێ لە 5 ڕۆژ هەتا 7 ڕۆژ ئەوانیش ڕۆژانی یەکەمین لە قۆناغی چیکڵدانە.
کەوتنەسەر خوێن لەزۆربەی ئافرەتاندا هەتا نزیکەی 50 ساڵی بەردەوام ئەوێ.
ئەگەر هێلکەدانان ڕوویدات لەهەرکاتێك لەنێوان 72 کاتژمێر پێش جووتبوون 48 کاتژمێر پاش جووتبوون لەوانەیە تۆوەخانە ڕێکەوتی هێلکە بکات.
یەکبوونی ناوکی تۆو و ناوکی هێلکە دەبێتەهۆی ئەوەی هێلکەی پیتراو 46 کرۆمۆسۆمی تێدابێ بەمەش جووت کۆمەڵەی کرۆمۆسی 2n دووبارە ئەگەڕێتەوە.
سکپڕی ئەوکاتەی چەقین ڕووئەدات دەستپێئەکات واتە نزیکەی پاش هەفتەیەك لە پیتێن.
ماوەی گەشە و پەرەسەندنی کۆرپەلە نۆ مانگ بەردەوامئەبێ و پێی ئێژن سکپڕی، سکپڕیش بە سێ قۆناغی یەکساندا ئەڕوات و ماوەی هەریەکەیان سێ مانگە.
لەسەرەتادا هەموو خانەکانی بلاستۆچیکڵدانە لێکچوون بەڵام دوای ماوەیەکی کەم دووبارە ڕێکئەخرێنەوە بۆ سێ جۆر خانەی جیاوازبوو.
ئەو ژمارانەی لە سێیەکی 1 و 2 و 3 سکپڕی باسکراون پێشتر لە بەندی 6 لە لاپەڕە 153 ئاماژەی پێکراوە با سەری خۆمان و ئێوەشی پێ نەئێشینین بە دووبارەکردنەوەی.
دوای نزیکەی 270 ڕۆژ واتە 38 هەفتە لە پیتێن منداڵبوون ڕووئەدات.
خوێنبەر و خوێنهێنەرەکانی ناوکەپەتك سارێژئەون لەماوەی 30 خولەکی دوای لەدایکبوون.
مەندڵ تێبینی حەوت سیفەتی کرد کە ڕووەکی پۆلکە هەیەتی وە هەر سیفەتێك دوو ڕوخساری هاودژیان هەیە.
بە پەڕینی خۆیی ڕووەکەکان بۆ چەند وەچەیەك، مەندڵ 14 جۆری لە ڕووەکی تیرە یەکرەگ دەستکەوت، یەك جۆر بۆ هەر ڕوخسارێك لە چواردە ڕوخسارەکە.
هەر ڕوخسارێك بەهۆی هۆکارێك لە هۆکارە سەربەخۆکان ئەمێنێتەوە وە لەبەرئەوەی هەر ڕوخسارێك خاوەن دوو شێوازی جێگرەوەن، مەندڵ لۆژیکانە گەیشتە ئەوەی کە هەر سیفەتێك دوو هۆکاری بۆماوەیی دەستی بەسەردائەگرێ.
مەندڵ دەرەنجامی کرد کە دوو هۆکارە بۆماوەییەکەی هەر سیفەتێك لەیەکتری جیائەونەوە لەکاتی دروستبوونی گەمیتەکاندا.
هەر گەمیتێك لەماوەی کەمەدابەشبوون یەك کرۆمۆسۆم لەهەر جووتێك لە کرۆمۆسۆمە لێکچووەکان وەرئەگرێ، بەمەش لەکاتی یەکگرتنەوەی گەمیتەکان لەکاتی پیتێندا وەچەکان یەك ئەلیل بۆ ڕوخسارێکی دیاریکراو لە هەریەك لە دوو باوان وەرئەگرن.
کاتێك دوو ئەلیلی سیفەتێك لێکچووبن ئەو زیندەوەرە بە یەکرەگ بۆ ئەو سیفەتە ئەناسرێت، بەڵام کاتێك دوو ئەلیلەکەی سیفەتێك جیاوازبن ئەو زیندەوەرە بە دووڕەگ بۆ ئەو سیفەتە ئەناسرێت.
لەهەر جارێکدا کە دراوێکی کانزایی لە هەوادا هەڵبدەین ئەگەری دەرکەوتنی ڕووی پارچە دراوەکە (وێنە) بەڕێژەی 50% ئەبێ، ئەگەری دەرکەوتنی ڕووەکەی دیکەی (نوسین) هاوشێوەی ئەبێت.
لە جووتبوونی تاکە دووڕەگبوون (دووڕەگ × دووڕەگ) ڕێژەی 1/4 (25%) وەچەکان پێشبینی ئەکرێت بۆماوەبابەتی BB و 1/2 (50%) پێشبینی ئەکرێت بۆماوەبابەتی Bb و 1/4 (25%) پێشبینی ئەکرێت بۆماوەبابەتی bb بێت وە چاوەڕوانئەکرێ 3/4 (75%) زاڵ وە 1/4 (25%) بەزیوو بن.
لە جووتبوونی جووتە دووڕەگبوون (دووڕەگ × دووڕەگ) ڕێژەی ڕوخسارەبابەت ئەکاتە 9: 3: 3: 1.

زیندەزانی بەژمارە

ئاڤری و هاوەڵەکانی لە تاقیکردنەوەکانیاندا بەشێوەی سەربەخۆ ئەنزیمی هەڵوەشێنەریان بەکارهینا بۆ ئەو سێ گەردەی لە خانەکانی S هەن و بەگەرمی کوژراون.

هێرشی و چەیس لە تاقیکردنەوەکانیاندا گۆگردی تیشکاوەری S^{35} بۆ پرۆتین و فۆسفۆری تیشکاوەری P^{32} بۆ ناوکەترشی DNA بەکارهێنا.

هەر نیوکلیۆتایدێك لە سێ بەش پێکدێت؛ شەکری پێنج کاربۆنی و کۆمەڵەی فۆسفاتی و تفتێکی نایترۆجینی.

تفتە نایترۆجینە تەواوکەرەکان لە جووت زنجیرەی DNA دا؛ گوانین و سایتۆسین بە سێ وە ئەدینین و سایتۆسین بە دوو بەندی هایدرۆجینی پێکەوە بەستراون.

هەرجووتێك لە تفتە تەواوکەرەکان یەك پیورینی جووت ئەڵقەیی و یەك پریمیدینی تاك ئەڵقەیی تێدایە.

هەر گەردیکی نوێ لە DNA یەك زنجیرەی (یان نیوەی) لە هەردوو زنجیرەی DNA بنەرەتیەکە پاراستووە.

کرداری دروستبوونی پرۆتینەکان دوو هەنگاوی سەرەکی ئەگریتەوە؛ کرداری لەبەرگرتنەوە و کرداری وەرگێڕان.

ئاسایی RNA یەك زنجیرەیە نەك دوو زنجیرە وەکو DNA.

RNA درێژیەکەی ئەگاتە نزیکەی یەك بۆهێڵ لەکاتێکدا ئاسایی گەردی DNA درێژترە و سەدان یان هەزاران بۆهێڵی تێدایە.

لە خانەکاندا سێ جۆری سەرەکی RNA هەن کە ڕۆڵیان هەیە لە دروستکردنی پرۆتین.

tRNA بەتەواوی لە نیوکلیۆتایدی بەیەکەوە بەستراو پێکهاتووە لەگەڵ ئەمەشدا تەنها سێ لەوان دەرخراون.

لەبەرگرتنەوە بە سێ هەنگاودا ئەڕوات کە تەنها ناوچەیەکی دیاریکراو (بۆهێڵێك) لە یەکێك لە دوو زنجیرەکەی DNA وەك قاڵب بەکاردێت.

سێ نیوکلیۆتایدی هاوسێ لە mRNA ترشێکی ئەمینی دیاریئەکات لە فرەپیپتیددا و پێی ئێژن کۆدۆن.

لە mRNA دا 64 کۆدۆن هەن کە 61 کۆدۆنیان ترش دیاریئەکات و 3 کۆدۆنیان کە وەستانە کۆدۆنە بەداخەوە ترش دیاری ناکات.

هەر پرۆتینێ لە فرە پیپتیدێ یان زیاتر پێکدێت، وە زنجیرەی فرە پیپتید لە سەدان یان هەزاران لەو 20 ترشە ئەمینیە جیاوازانە پێکدێن کەلە لەشی زیندەوەراندا هەن.

کرداری وەرگێڕان لەکاتی دروستبوونی فرە پیپتیدەکان پێنج هەنگاو ئەگرێتەوە.

لە هەنگاوی درێژبوونەوە ڕایبۆسۆم، مسیۆنین لە tRNA یەکەم جیائەکاتەوە وە پیپتیدە بەند لەنێوان مسیۆنین و ترشی ئەمینی دووەم پێکدێت پاشان tRNA یەکەم ڕایبۆسۆم جێدێڵێ و ڕایبۆسۆمیش بەدرێژایی mRNA ماوەی یەك کۆدۆن پێشئەکەوێ.

زیندەزانان نهێنی ڕیزبوونی 3.2 ملیار لە جووتە تفتە نایترۆجینەکانی کرۆمۆسۆمەکانی مرۆڤیان لێکداوەتەوە.

لە جینۆمی مرۆییدا نزیکەی 25.000 بۆهێڵ هەن.

مێشی میوە چوار جووت کرۆمۆسۆمی هەیە کە سێ جووت لەم کرۆمۆسۆمانە لە نێرە و مێیەدا وەکویەکن بەڵام جووتی چوارەم جیاوازبوو لە قەبارە و شێوەدا.

لە شیردەرەکاندا ڕێژەی نێرەکان بۆ مێیەکان 1/1 ئەبێت وە هێلکە و تۆو یەك کرۆمۆسۆم وەرئەگرن لەهەر جووتێکی لەشە کرۆمۆسۆم.

ئەو ماوەیەی نێوان دوو بۆهێڵ لێکجیائەکاتەوە کە ڕێژەی پەڕینەوە لەنێوانیان ئەکاتە 1%.

لە جیانەبوونەوە بازدان گەمیتێك لە هاوتاکەی جیانابێتەوە لەکاتی کەمەدابەشبوون بۆیە گەمیتێك کرۆمۆسۆمێکی زیادە و گەمیتەکەی تر کرۆمۆسۆمێکی کەمتر وەرئەگرێ.

ئەو بازدانەی ئەبێتەهۆی پێدانی کەسێکی دیاریکراو بە سێ دانە لە کرۆمۆسۆمی ژمارە 21 دیاردەی داون پەیدائەکات.

ڕەنگی پێست پەیدائەوێ لە کۆبوونەوەی ژمارەیەك لە بۆهێڵەکان کە لەنێوان 3-6 بۆهێڵن و هەر بۆهێڵێك دوو ئەلیلی هەیە.

ئەو بۆهێڵانەی سێ ئەلیل یان زیاتریان هەیە بە ئەلیل زۆری وەسف ئەکرێن.

سێ ئەلیلی سیستەمی ABO بەشێوەی جووت ئەکرێت بەرامبەرین بۆ پەیداکردنی چوار کۆمەڵە خوێنی جیاواز.

بۆماوەزانان زیاتر لە 200 سیفەتی مرۆڤیان دۆزیوەتۆ کە ئەکەونە ژێر کاریگەری تاکە ئەلیلە زاڵەکان.

نەخۆشی هانتینگتۆن لە تەمەنی 30 یان 40 ساڵی نیشانەکانی لە کەسی تووشبوودا دەرئەکەوێ.

پزیشکەکان لەتوانایاندایە دەستنیشانی زیاتر لە 200 تێکچوونی بۆماوەیی لە کۆرپەلەدا بکەن لەو تەکنیکاریەدا کە پێی ئێژن جیاکردنەوەی سەراو.

لە تەکنیکی جیاکردنەوەی سەراو پزیشك هەندێك سەراو وەرئەگرێ واتە لەو پەردەیەی کە دەوری کۆرپەلە ئەدات لەنێوان هەفتەی چواردەیەم و شازدەیەمی سکپڕی.

لە تەکنیکی لێنۆڕینی گۆچکەکانی کۆریۆنی پزیشك سامپڵێك لە خانەی گۆچکە کۆریۆنیەکان وەرئەگرێ لەنێوان هەفتەی هەشتەم و دەیەمدا.

لە نەخۆشەکانی بەریشاڵبوونی چیکڵدانەیی پزیشك داوای چەند دانیشتنێك لە نەخۆشەکان ئەکات کە ماوەی هەریەکەیان 45 خولەکە.

نزیکەی 0.10% لە ڕیژەی جینۆمی مرۆیی لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی دیکە جیاوازە.

98% بۆماوە ماددەکەمان DNA بەرپرس نییە لە دروستبوونی هەر پرۆتینێك.

دەستپێکەکان پارچە DNA دەستکردی تاك زنجیرەن لەنزیکەی 20 بۆ 30 نیوکلیۆتاید پێکهاتوون.

نزیکەی 30 سوڕی کارلێکی زنجیرەیی ئەنزیمی پەلمەرە ئەبێتەهۆی بەرهەمهێنانی ملیۆنان پارچە DNA لەیەك پارچەی DNA.

لەساڵی 1982 تا ئێستا زیاتر لە 30 بەرهەمی دروستکراو لەڕێگەی تەکنۆلۆژیای DNA پەسەندکراوە.

ڕێکخستنی لەشی مرۆڤ

خانە	شانە	ئەندام	نمونەن بۆ تەواوکاری کۆئەندام	
ئێسکە خانە	پەیکەرە ماسولکە	پێست	پەنکریاس (بەندی 1 و 5)	کوێرە ڕژێنە کۆئەندام و کۆئەندامی هەرس
کرکراگە خانە	لووسە ماسولکە	گەدە، ڕیخۆڵە باریکە،	دەم و گەروو (بەندی 2)	کۆئەندامی هەرس و کۆئەندامی هەناسە
دەمارە خانە	دڵە ماسولکە	جگەر، پەنکریاس، ...	گەدە (بەندی 1 و 3 و 5)	کۆئەندامی هەرس و کۆئەندامی بەرگری و
چەورییە خانە	ماسولکە شانە	دەماخ، دڕکەپەتک		کوێرە ڕژێنە کۆئەندام
ماسولکە خانە	دەمارە شانە	ئێسکەکانی (سەر، ڕان،	سییەکان (بەندی 2)	کۆئەندامی هەناسە و کۆئەندامی
ماسولکە ڕیشاڵ	ڕووکەشە شانە	بازوو، باسک، باڵ،		دەرهاوێشتن
خڕۆکەی سوری خوێن	بەستەرە شانە	بڕبڕەی پشت، کۆڵە،	پێست (بەندی 1 و 3)	پۆشەرە کۆئەندام و کۆئەندامی دەرهاوێشت
خڕۆکەی سپی خوێن	ناوپۆشی بۆڕی هەوا	پەراسووەکان، ...)		و کۆئەندامی بەرگری
هەڵلوشێنەرە خانە	ئێسک	سپڵ (گەورەترین	ژێرلانک (بەندی 4 و 5)	دەمارە کۆئەندام و کوێرە ڕژێنە کۆئەندام
هەڵلوشێنەری گەورە	کرکراگە	لیمفە ئەندام)	میزەڕۆ لە نێرە (بەندی 6)	کۆئەندامی زاوزێ و کۆئەندامی دەرهاوێشتن
کوژەرە خانەی	چینی دەرەوەی	ماسولکەکانی (شۆڕە	سایمۆسە ڕژێن	کۆئەندامی بەرگری و کوێرە ڕژێنە کۆئەندام
سروشتی	پێست	ماسولکە، دووسەر،	(بەندی 3 و 5)	
پەڕەکانی خوێن	ناوپۆشی منداڵدان	سێ سەر، چوارسەر،	هێلکەدان و گونەکان	کۆئەندامی زاوزێ (سەرەکی) و کوێرە ڕژێنە
(بەشێکن لە خانە)	زمانەی زوڕنایی	ناوەوەی ڕان، ...)	(بەندی 6)	کۆئەندام (پاشکۆ) لە بەندی 6 باسکراوە
هەستە وەرگر (5	پەڕەی جەمسەری	لوولەکانی خوێن	لیمفە گرێ، سپڵ،	لیمفە کۆئەندان و ئەندامن لە بەرگرییە
جۆرەکەی)	ئێسک	(خوێنبەر، خوێنهێنەر)	سایمۆسە ڕژێن (بەندی	کۆئەندام
لیمفە خانەی T	ژێ	دڵ	2 و 3)	
لیمفە خانەی B	چەوری	لیمفە لوولەکان،	**کۆئەندامەکانی لەش**	
خانەی T یارمەتیدەر	خوێن	لیمفە گرێکان		
خانەی T ژەهراوی	بەستەر	گوێ، چاو، لوت، دەم	پەیکەرە کۆئەندام	
خانەی T سەرکوتکەر	گورزە ماسولکە	بۆڕی هەوا، لقە بۆڕی	ماسولکە کۆئەندام	
پلازمە خانە	ئێسکی پتەو	هەوا، گەروو، قوڕگ،	کۆئەندامی سوڕان	
بیرخەرەوە خانە	ئێسکی ئیسفەنجی	سییەکان، بۆڕیچکەی	دڵە لوولە کۆئەندام	
خڕۆکەی سپی هاوتا	تۆڕەی چاو	هەوا	لیمفە کۆئەندام	
هەستە دەمارەخانە	موولوولەی لیمف	سایرۆیدە ڕژێن،	سییە سوڕ	
جوڵە دەمارەخانە	لیمف (شلەی	سایمۆسە ڕژێن،	کۆئەندامە سوڕ	
نێوانە دەمارەخانە	شانەیی)	ژێرلانک، ڕژێنی کاژی،	بەرگرییە کۆئەندامەکانی لەش	
دەمارەخانەی هاتوو	گرێ گوێچکەڵە	ئەدرینالە ڕژێن،	دەمارە کۆئەندام	
دەمارەخانەی دەرچوو	سکۆڵە	ژێر مێشکە ڕژێن،	ناوەندە کۆئەندامی دەمار	
مووەخانە (کوڵکەخانە)	تەنی کالۆسەم	پارا سایرۆیدە ڕژێن،	چێوە کۆئەندامی دەمار	
خانەی چیلکەیی	مۆریۆلا	توێکڵی ئەدرینالّ،	کوێرە ڕژێنە کۆئەندام	
خانەی قوچەکی	گرێ گیرفانە	کرۆکی ئەدرینالّ	کۆئەندامی زاوزێ	
خانەی ئامانج	گوێچکەڵە	هێلکەدان، جۆگەی	نێرە کۆئەندامی زاوزێ	
خانەی تایبەتمەند بە	لینجە پەردە	فالوب، منداڵدان، ملی	مێیە کۆئەندامی زاوزێ	
دەردانی هۆرمۆن	بلاستۆچیکڵدانە	منداڵدان، زێ، وێڵاش،	پۆشەرە کۆئەندام	
چیکڵدانە خانە	چیکڵدانە	ناوکەپەتک، گونەکان،	کۆئەندامی هەرس	
هێلکە خانە	نێوان ئێسکەکان	ئاڵۆزە (بوربوخ)، لولەی	کۆئەندامی دەرهاوێشتن	
هێلکەی پیتراو	سیکڵدانۆچکەی هەوا	گوێزەرەوە، میزەڕۆ	ئێسکە پەیکەر	
(زایگۆت)	موولوولەی خوێن		تەوەرە پەیکەر	
تۆوە خانە (سپێرم)	چینی ناوەوە وە چینی		پەلە پەیکەر	
	ناوەڕاست وە چینی			
	دەرەوەی لوولەی			
	خوێن (خوێنبەر و خوێنهێنەر)			

ناوپەنچک؛ دیواری ماسولکەیی (بەند 1 کەرت 1)، پەیکەرە ماسولکە (بەند 2 کەرت 3)، سەرچاوەکان ئێژن ئەندامە (پەیکەرە ماسولکە و شانەی تریشی تێدایە).

مۆخی ئێسک؛ نەرمە شانە (بەند 1 کەرت 2)، ئەندام لە بەرگرییە کۆئەندام (بەند 3 کەرت 2 و وزاری)، زۆر سەرچاوە ئێژێ شانەیە و هەندێکی کەم ئێژێ ئەندامە.

ئەدینۆید و دوو ئاڵووەکە؛ ئەندام لە بەرگرییە کۆئەندام (بەند 3 کەرت 2)، لە وزاری ئێژێ شانەی بەرگری، سەرچاوەکان ئێژن شانەن (ئەندامی بچوک).

دەمارەکان؛ دەمارەشانە دەمارەکان پێکدێنێت (بەند 1 کەرت 1)، پێکدێت لە گورزە تەوەرەی دەمارەخانە و لق و پۆپەکانیان (بەند 4 کەرت 2)، سەرچاوەکان ئێژن شانەیە و تۆزێکی کەمیش لە سەرچاوەکان ئێژن ئەندامە کە ئەمەیان زەعیفە.

وسلام عليكم ورحمة الله وبركاتة

SARCHL FARIQ

چەند تێبینییەک

	جومگەی نەبزێو	جومگەی جووڵە سنوردار	جومگەی بزێو
فرمانی جومگەکە	ئێسکە پەڕەکان بە توندی بەیەکەوە ئەبەستنەوە و ڕێگە بە جوڵەیان نادەن.	ڕێگە بە جوڵەیەکی سنوردار ئەدەن. لە بڕبڕەی پشت؛ ئێسکەکانی بڕبڕەی پشت لە شوێنی خۆیان جێگیر ئەکەن. ڕێگە بە چەمانەوە و سوڕانەوەی لەش ئەدەن. لە قەفەزەی سنگ؛ دەزووی کرکراگەییە درێژەکانی دە جووتەکەی سەرەوەی پەراسووەکان بە کۆڵەوە ئەبەستن (کرکراگە بە ئێسک ئەبەستن).	جومگەی تەوەرەیی و گۆیی و ڕێزەیی و خلیسک و زینی واڵە لەش ئەکەن بڕێکی زۆر لە جووڵە ئەنجام بدەن.
کرکراگە		لە بڕبڕەی پشت؛ نێوان بڕبڕەکانی پشت بە خەپڵەی کرکراگە شانە لێک جیائەکرێنەوە. لە قەفەزەی سنگ؛ دەزووە کرکراگەییە درێژەکان ئێسکی پەراسووەکان بە ئێسکی کۆڵە ئەبەستنەوە (ئێسک بە ئێسک ئەبەستن).	سەرینی کرکراگەیی ئەو بەشانەی ئێسک دائەپۆشێ کە لێکئەخشێن، ڕووی ئێسکەکان (جەمسەری ئێسکەکان) لە لێکخشاندن ئەپارێزێ.
بەستەر			ئێسکەکانی جومگە ئەگرن (ئێسک بە ئێسک ئەبەستن) بۆ ئەوەی لە شوێنەکانیاندا جێگیریان بکەن.
شلەی جومگەیی			جەمسەرەکانی ئێسک لە لێکخشاندن ئەپارێزێ و یارمەتی خلیسکانی جومگە ئەدەن و خۆراک ئەدەن بە شانەکانی ناوەوە.

لە ئێسکەکانی تەوەرە پەیکەر و پەلە پەیکەر کام لەمانە هەیە ؟

	جومگەی نەبزێو	جومگەی جوڵە سنوردار	جومگەی بزێو	مۆخی زەرد	مۆخی سور
تەوەرە پەیکەر	هەیە	هەیە	هەیە (جومگەی تەوەرەیی)	نییە	هەیە
پەلە پەیکەر	نییە	نییە	هەیە	هەیە	هەیە

مۆخی زەرد و سور لە پێکهاتەی کام لەمانەدا هەیە ؟

	بەرگە ئێسک	ئێسکی پتەو	ئێسکی ئیسفەنجی	کەلێنی درێژە ئێسک
مۆخی زەرد	نییە	نییە	نییە	هەیە
مۆخی سور	نییە	نییە	هەیە	نییە

داپۆشراون بە ؟

	ڕووی ئێسک (لە تەوەرە)	ڕووی ئێسک (لە جەمسەرەکان)	ڕووی جومگە بزێوەکان
داپۆشراون بە	بەرگە ئێسک	کرکراگە (بەستەرە شانە)	شانە (پەردە)

کەلێنەکان و ئەو پێکهاتانەی کە تیایدان ؟

کەلێنەکانی لەش (لەشە کەلێنەکان)	کەلێنی درێژە ئێسک (چەقە کەلێنی ئێسکی درێژ) (شێوەی 1-4)	کەلێنی چەند چینە ڕیشاڵە پرۆتینەکەی دەوری جۆگەی هاڤەرس (لە ئێسکی پتەو)	کەلێنی فراوان لە ئێسکی ئیسفەنجی	کەلێنی لووت (لووتە کەلێن)
زۆر لە ئەندام و کۆئەندامەکانی لەش	مۆخی ئێسک و لوولەی خوێن	ئێسکە خانە	ئێسکە پەڕە و مۆخی سور	وورده مووەکان و لینجە پەردە

ئێمە لە تۆڕە کۆمەڵایەتییەکان

https://www.snapchat.com/add/sarchlf87
https://www.youtube.com/@sarchlf87
https://www.facebook.com/sar4lf87
https://instagram.com/sar4lf87
https://tiktok.com/@sarchlf87
https://t.me/sarchlf87
07702280927
07510617531

تلیگرام
یوتیوب

پرۆژە بێ ڕکابەرەکە MShClass

SARCHLFARIQ

چەند تێبینییەک

نیوکلیۆتایدەکان

	DNA	RNA	لە DNA و RNA
شەکر	ڕایبۆزی کەم ئۆکسجین	ڕایبۆزی	2 جۆر شەکر (ڕایبۆز و ڕایبۆزی کەم O_2)
تفتەکان	A، G، C، T (4 جۆر تفت)	A، G، C، U (4 جۆر تفت)	5 جۆر تفت (A، G، C، T، U)
نیوکلیۆتایدەکان	4 جۆر تفت (ڕایبۆزی کەم ئۆکسجین)	4 جۆر تفت (ڕایبۆزی)	8 جۆر (4 ڕایبۆزی و 4 ڕایبۆزی کەم ئۆکسجین)
جیاوازن لەڕووی	تفتی نایترۆجینی	تفتی نایترۆجینی	شەکر و تفتی نایترۆجینی
لەیەکئەچن لەڕووی	شەکر و کۆمەڵەی فۆسفات	شەکر و کۆمەڵەی فۆسفات	کۆمەڵەی فۆسفات
کۆمەڵەی فۆسفاتی لە گەردی DNA و RNA وەکویەکە و پێکدێت لە گەردیلەیەک فۆسفۆر کە بەستراوە بە چوار گەردیلە ئۆکسجین.			
لە هەردوو گەردی DNA و RNA تفتی نایترۆجینی تاک ئەڵقە (پریمیدینەکان) و جووت ئەڵقە (پیورینەکان) بوونی هەیە کە پێکدێن لە گەردیلەکانی کاربۆن و نایترۆجین، هەریەک لە A و G جووت ئەڵقەن و C و T و U تاک ئەڵقەن.			

کۆمەڵەکانی خوێن

سیستەمی ABO	سیستەمی Rh	سیستەمی ABO و Rh پێکەوە
چوار کۆمەڵەی خوێن هەن؛ A ،B ،AB ،O	دوو کۆمەڵەی خوێن هەن؛ پۆزەتیف (+Rh)، نێگەتیف (-Rh).	هەشت کۆمەڵەی خوێن هەن؛ +A، -A، +B، -B، +AB، -AB، +O، -O
دوو جۆر دژەتەن هەیە؛ A و B	یەک جۆر دژەتەن هەیە؛ Rh	سێ جۆر دژەتەن هەیە؛ A و B و Rh
دوو جۆر دژەپەیداکەر هەیە؛ A و B	یەک جۆر دژەپەیداکەر هەیە؛ Rh	سێ جۆر دژەپەیداکەر هەیە؛ A و B و Rh

لێکدانی تاقیکاری

تەنها بۆ بۆماوەی مەندڵی (زاڵبوونی تەواو) ئەنجام ئەدرێ (بۆ هەریەک لە زاڵبوونی ناتەواو و هاوزاڵبوون ئەنجام نادرێ).
بۆ دۆزینەوەی بۆماوەبابەتی تاکێک ئەنجام ئەدرێ کە ڕووخساری زاڵی هەبێت.
لێکدانی تاقیکاری بۆ هەریەک لەمانە ئەنجام ئەدرێ؛ ڕووەکی پۆڵکە (قەد درێژ، گوڵ ئەرخەوانی، تەوەرەیی، تۆو لووس، تۆو زەرد، کەڵلو سەوز، کەڵلو هەڵئاوساو) کەروێشک و بەرازی تووک ڕەش (بەندی 7)، مێشی میوەی باڵ درێژ و ڕەنگی لەش خۆڵەمێشی (بەندی 9).
لێکدانی تاقیکاری بۆ هەریەک لەمانە ئەنجام نادرێ؛ ڕووەکی پۆڵکەی (قەد کورت، گوڵ سپی، لوتکەیی، تۆو چرچ، تۆو سەوز، کەڵلو زەرد، کەڵلو کەمەریەکهاتوو) کەروێشک و بەرازی تووک قاوەیی، ڕووەکی شەوبۆی گوڵ سور و سپی و پەمەیی، پشیلەی کلک درێژ و بێ کلک و کلک کورت، کۆمەڵەی خوێنی M و N و MN (بەندی 7)، قژ لووس و لوول و شەپۆلدار لای قەفقاسی، مێشی میوەی باڵ کورت و ڕەنگی لەش ڕەش (بەندی 9).
لێکدانە لە جۆری تێکەڵە پەڕینە (پەڕینی خۆیی نییە) هەمیشە لەنێوان دوو ڕووخساری هاودژدایە (یەکێکیان زاڵ و ئەویتریان بەزیوو) جیاوازن لە بۆماوەبابەت و ڕووخسارەبابەت.
هەریەک لەمانە ئەکرێ لە وەچەکاندا پەیدابێ؛ زاڵی دووڕەگ بەڕێژەی 100% و 50%، بەزیوو بەڕێژەی 50% واتە (ڕووخسار و بۆماوەی 1: 0 و 1:1) جگە لەو ڕێژانە هیچ ڕێژەیەکی تر پەیدانابێ.
ئەگەر لە پرسیاردا ووتی؛ وەچەکان هەموویان زاڵن یان بەزیوو دەرنەکەوت یان تەنها یەک بۆماوە و ڕووخسار دەرکەوت یان ڕێژەی بۆماوە و ڕووخسار 1: 0 بوو ئەوا زاڵە ڕەگ نەزانراوەکە یەکڕەگە.
ئەگەر لە پرسیاردا ووتی؛ لەناو وەچەکاندا بەزیوو دەرکەوت یان دوو ڕووخسار یان دوو بۆماوەی جیاواز دەرکەوت یان ڕێژەی بۆماوە و ڕووخساری 1: 1 بوو ئەوا زاڵە ڕەگ نەزانراوەکە دووڕەگە.

ئەنزیمەکان

ئەنزیمی هیلیکیز؛ لەسەر زنجیرەی بنەڕەتی DNA کارئەکات.
ئەنزیمی پەلمەڕەی DNA؛ خوێندنەوە بۆ بنەڕەتەکە ئەکات و نیوکلیۆتاید بۆ زنجیرە نوێیەکە زیادئەکات.
ئەنزیمی بەستەری DNA؛ کەلێنی زنجیرە نوێیەکە پڕئەکاتەوە.
ئەنزیمی پەلمەڕەی RNA؛ خوێندنەوە بۆ DNA بنەڕەت ئەکات و نیوکلیۆتایدی تەواوکەری RNA ئەخاتەسەر یەکێک لە زنجیرەکانی.
ئەنزیمی کەرتکەر؛ ڕیزبەندی کورت و دیاریکراو لە تفتە نایترۆجینیەکانی گەردی DNA ئەناسنەوە.

بەندەکان

بەندی هاوبەش؛ لەباری ئاساییدا لە گەردی DNA و RNA هەیە.
بەندی هایدرۆجینی؛ لەباری ئاساییدا تەنها لە گەردی DNA هەیە بەڵام هەندێ ناوچە لە گەردی RNA تاکە زنجیرە ئەنوشتێتەوە و ئەبێتە جووت زنجیرە ئەوکات نیوکلیۆتایدە بەرامبەرەکان بە بەندی هایدرۆجینی دووانی و سیانی پێکەوە ئەبەسترێن.
بەندی پیپتیدی؛ ترشە ئەمینییەکان پێکەوە ئەبەستێ لە فرە پیپتیددا (لە پێکهاتەی فرە پیپتید و پرۆتینەکاندا هەیە).

چەند تێبینییەک

- نێردراوی کیمیایی دەمارە خانە؛ دەمارە گوێزەرەوە (ئەسیتایڵ کۆلین و دۆپامین) وە ئیندۆرفین و ئینکیفالین (دەمارە پیپتید) وە دەرپەڕاندن و وەستێنەری دەرپەڕاندن و ئۆکسیتۆسین و دژەمیزتن.
- ئیشیان پاراستنە؛ (رووکەشە شانە و بەستەرە شانە و لەشە کەلێنەکان و ئێسک و بەرگرییە گشتییەکان و بەرگرییە تایبەتییەکان (بەرگرییە کۆئەندامەکانی لەش)).
- پەستانی خوێن بەرزدەکەنەوە؛ (خوێ و نیکۆتین و پرۆستاگلاندین و زۆر دەردانی هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن و هۆرمۆنەکانی کرۆکی ئەدرینالْ (ئیپینفرین و نورئیپینفرین) و ئەلْدۆستیرۆن).
- پەستانی خوێن دادەبەزێنێت؛ (پرۆستاگلاندین و کەم دەردانی هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن و دانەخرانی زمانەکانی دڵ).
- لێدانی دڵ زیاد دەکات؛ (زیاد دەردانی هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن و نیکۆتین و هۆرمۆنەکانی کرۆکی ئەدرینالْ (ئیپینفرین و نورئیپینفرین)).
- دەبنەهۆی باری گێلی یان ناتەواوی ژیری؛ (کهولە دیاردەی کۆرپەلەیی و کەم دەردانی هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن لەماوەی پەرەسەندنی کۆرپەلە).
- پەیوەندییان بە ئازارەوە هەیە؛ (ئیندۆرفین و ئینکیفالین (دەمارە پیپتید) و هیستامین و پرۆستاگلاندین و ئەسپرین و ئەسیتامینۆفین).
- ئەبنەهۆی ئازار؛ (هیستامین و پرۆستاگلاندین و ئیندۆرفین (دەمارە پیپتید)).
- ئازارەکان ئەوەستێنن؛ (ئینکیفالین (دەمارە پیپتید) و ئەسپرین و ئەسیتامینۆفین)
- کاردەکەنە سەر گورچیلە؛ (گورگە سورە و خواردنەوەی کهولْ و هۆرمۆنی دژەمیزتن و هۆرمۆنی ئەلْدۆستیرۆن و گلوگۆزی زیادە لە خوێن (کەمی ئەنسۆلین) و نەخۆشی شەکرەی جۆری 1).
- ئەبنەهۆی زۆر میزکردن و رەنگە ووشکبوونی گورچیلە؛ (کهول و گلوگۆزی زیادە لە خوێن (کەمی ئەنسۆلین)).
- ئەبنەهۆی ماندووبوون و کەمبوونی کێش؛ (گورگەسورە و نەخۆشی شەکرەی جۆری I و قۆناغی دووەمی تووشبوون بە ڤایرۆسی HIV و زۆر دەردانی هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن).
- وەرگری پرۆتینی بەدی ئەکرێت لە؛ (لەسەر رووی لیمفە خانەکان و لە باڵەکانی دژەتەنەکان و لەسەر رووی هەڵلوشێنەری گەورە و لە خانەی ئامانج و لە دەمارە خانەی پاش گەیێنکە (وەرگری دووبارە لە خانەی پێش گەیێنکە بەدی ئەکرێت)).
- ئەبنەهۆی تالێهاتن؛ (هیستامین و هەندێک هۆکاری نەخۆشی و ماددە کیمیاییەکان کە هەڵلوشێنەری گەورە دەریئەدات و قۆناغی دووەمی تووشبوون بە ڤایرۆسی HIV و گورگە سورە و پرۆستاگلاندین).
- هەریەك لەمانە دەرمانن؛ (کۆکایین و کهول و نیکۆتین و ئەسپرین و ئەسیتامینۆفین و یۆد و سایرۆکسین (هۆرمۆنە و بە دەرمانیش هەیە) و سالیدۆماید).
- پەیوەندییان بە خەستی گلوگۆزەوە هەیە؛ (هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن (سایرۆکسین و سایرۆنینی سیانە یۆد) و هۆرمۆنەکانی کرۆکی ئەدرینالْ (ئیپینفرین و نورئیپینفرین) و کۆرتیزۆڵ و هۆرمۆنەکانی پەنکریاس (ئەنسۆلین و گلوکاگۆن)).
- هاوسەنگی ناوەکی لەش دەپارێزن؛ (تەواوکاری کۆئەندامەکان و بەرگرییە کۆئەندامەکامی لەش و دەمارە کۆئەندام (دەماخ) و ژێرلانک (نێوانە دەماخ) و لاکێشە مۆخ (قەدی دەماخ) و لەشە دەمارە کۆئەندام لە بێ ئاگاییدا (جووڵە بەشی چێوە کۆئەندامی دەمار) و خۆییە دەمارە کۆئەندام (جووڵە بەشی چێوە کۆئەندامی دەمار) و هۆرمۆنەکان (کوێرە رژێنە کۆئەندام) و میکانیزمی پەرچەپێدانەوەی نەرێنی)).
- رۆڵیان هەیە لە هاوسەنگی لەش؛ (لەشە دەمارە کۆئەندام لە پەرچەکردار (جووڵە بەشی چێوە کۆئەندامی دەمار) و مێشکۆڵە (دەماخ) و جۆگە کەوانەییەکان (گوێی ناوەوە) و مووە خانەکانی ناو جۆگە کەوانەییەکان و دەنکۆڵەی کاربۆناتی کالسیۆم).
- مووە خانەکان (کوڵکە خانەکان) لە کۆئەندامی هەناسە وردیلە هەڵواسراوەکان و لینجە ماددەکان ئەکەنە دەرەوە بەڵام لە گوێی ناوەوە گرنگن بۆ بیستن و هاوسەنگی لەش.
- مووەکان (کوڵکەکان) لە لوتدا هەوای هەڵمژراو پاکدەکەنەوە بەڵام مووەکان لە پێستدا لە هەستی بەرکەوتندا بەشداری دەکەن بەهۆی بوونی میکانیکە وەرگرەکان لە سەلکی موو.
- یارمەتی چەسپاندنی پلەی گەرمی لەش ئەدەن؛ (پۆشەرە کۆئەندام و کۆئەندامی سوڕان (دڵە لوولە کۆئەندام (خوێن) و هۆرمۆنەکانی سایرۆیدە رژێن و چەوری ژێر پێست (بەتایبەت لە کۆرپەلە لە سێیەکی سێیەمی سکپڕی)).
- هەریەك لەمانە دەکرێ لە دایکەوە بگوازرێتەوە بۆ کۆرپەلەکەی؛ (دژەتەنی Rh و ڤایرۆسی HIV و کهول و نیکۆتین و دەرمانە ناپێویستەکان و خۆراکە ماددە و گازی O_2) بەڵام خڕۆکە سورەکانی خوێن لە دایکەوە بۆ کۆرپەلە ناگوازرێتەوە.

نهێنی سەرکەوتن ئەوەیە کە سەرکەوتنەکانت بە نهێنی بێت.