

## D برخه: د هګۍ تولید

دوهم لوست: د هګۍ تولید

د زده کونکو د زده کړې موخې یا هدفونه: زده کونکي به ددې لوست په پایله کې د لاندې موخو یا هدفونو سره اشنا شي، ددې لوست تشریحات به د لاندې موخو یا هدفونو د لاسته راوړنې سبب شي:

۱. هګۍ په څه ډول سره تشکیلېږي.
  ۲. د یوې هګۍ برخې مشخصې او تعینې کړئ.
  ۳. د هګیو د درجه بندۍ په برخه کې مذاکره وکړئ.
  ۴. هغه عمليې مشخصې کړئ له کومو څخه چې د هګۍ د پروسس کولو په برخه کې استفاده کېږي
- د لوست د تدریس لپاره وړاندیز شوي وخت: ۵ ساعته**

وړاندیز شوي منابع یا زیرمې: لاندې منابع یا زیرمې کیدلې شي چې په دې لوست کې ګټوري واقع شي. د درسي پلان د غوره مخکې وړلو لپاره نوموړي پلان په پاورپواینټ کې هم تهیه شوي دي. انټرنیټ د باغونو د حشراتو د کنټرول په برخه کې کافي معلومات لري. په دې برخه کې لاندې ځنې منابع ذکر شوي دي:

## د سامانونو، وسایلو، لوازمو او اساسنتیاوو فهرست یا لیک لړ

- تحریري یا د لیکنې صفحه
- د پاورپواینټ سلايدونه
- روښانه سلايدونه
- د الوتونکو د خوارکې یا غذا مختلفې برخې

**اصطلاح ګانې:** لاندې اصطلاح ګانې به په دې لوست کې وړاندې شي (نوموړي اصطلاح ګانې د پاورپواینټ په ۲ شمیره سلايد کې په ایټالیک ډول سره بنودل شوي دي)

- Air cell هوایي کیسه یا کڅوړه
- Albumen د هګۍ سپین
- Calcite د کلسیم کاربونیټ یو شکل
- Candling د یوه روښانه ګروپ لاندې د هګۍ معاینه کول
- Chalazae د هګۍ د سپینو په شان د طناب ریښې کومې چې د هګۍ زیر کلکوي
- Follicles د تخمدان په داخل کې د انګور د خوشې په شان وړوکی ساختمان چې نهایتاً په هګۍ باندې بدلېږي
- Germinal disc جنیني لومړنۍ صفحه
- Infundibulum د اوږدکټ قیف ته ورته برخه
- Isthmus د اوږدکټ دوهمه برخه
- Magnum د اوږدکټ دریمه برخه
- Oiling غوړول
- Shell د هګۍ پوستکي

- Shell gland د پوستکی غشا یا پرده
- Vitelline membrane د هگی د زیرو تکیه کونکي
- Yolk د هگی زیر

**په زړه پوري تگلاره:** له یوې په زړه پوري تگلارې څخه گټه پورته تکرئ ترڅو چې زده کونکي د لوست د زده کړې لپاره آماده کړي. بنوونکی اکثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سم تگلارې تهیه او برابرې یا ترتیبوي. لاندې تگلاره کیدلی شي چې د یوې ممکنه تگلارې په ډول سره ورڅخه یادونه وکړل شي: یوه سالمه هگی په یوه سطحه باندې وښایاست چې په هغې کې رنگ، درجه بندي، او د وزن ټولگي وښودل شي. په دې برخه کې بحث پیل کړئ او له زده کونکو نه پوښتنه وکړئ چې د دې دلایلو په برخه کې چې څنگه ممکن دي ترڅو هگی یو له بل سره توپیر ولري فکر وکړئ. له هغوي نه پوښتنه وکړئ چې هگی په څه ډول جوړېږي، له دې بحث نه په استفادې کولو سره د لوست متن ته د زده کونکو د سوق کولو لپاره کار واخلي.

**د محتویاتو یا منځ پانگو لنډیز او درسي ستراتیژي گاني**

لومړۍ موخه یا هدف : هگی په څه ډول سره تشکیلېږي.  
(د پاورپواینټ ۳ شمیره سلايد)

۱. د هگی تولید د چرگي د بدن په داخل کې صورت نیسي.  
A. یوه چرگه دوه تخمدانونه لري چې یوازې له هغې څخه چپ یې فعال وي.
۱. تخمدان د فولیکولونو درلودونکی وي چې هغوي د انګور د یوې وړې خوشي په شکل سره معلومېږي.
۲. له دې فولیکولونو څخه هر یو یې که چیرې د سپرم پواسطه القاح شوي وي په هگی بدلېدلی شي.
۳. هرکله چې فولیکول القاح شو، له تخمدان څخه جلا کېږي او د اوډیکټ بڼه لوري ته ځي.  
(د پاورپواینټ ۴ شمیره سلايد)

د پاورپواینټ دا شمیره سلايد د چرگي د بدن په داخل کې د فولیکولونو تصویر په گوته کوي چې د یوه تیر پواسطه ښودل شوي دي چې د هگی زیر څه دي.  
(د پاورپواینټ ۵ شمیره سلايد)

**Oviduct. B** اوډیکټ ۸۰ سانتي متره طول یا اوږدوالی لري، او د پنځه جلا برخو لرونکی دی چې هر یو له هغوي څخه د هگی په جوړولو کې یوه خاصه وظیفه یا دنده ترسره کوي.

۱. Infundibulum یا د اوډیکټ لومړۍ برخه ده چې د قیف ته ورته شکل لري.  
A. دا برخه د هگی هغه زیر چې له تخمدان نه جلا شوي وي اخلي.  
B. یوه هگی په دې برخه کې ۱۵ دقیقې وخت تیروي.  
(د پاورپواینټ ۶ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د اويډيکټ يو عکس بنکاره کوي چي د هغي انفنډيپولم د يو (۱) په شميري سره بنودل شوی دی..  
(د پاورپوائنټ ۷ شمیره سلايد)

۲ . د اويډيکټ دوهمه برخه د مگنم ( magnum ) په نامه سره ياديري.  
A . په دي برخه کي د پوستکی داخلي او خارجي پوښونه جوړيري.  
B . همدارنگه په دي برخه کي ځني منرالونه يا معدني مواد او يوه اندازه اوبه هم ورسره اضافه کيري.  
C . هگی په دي برخه کي دري ساعته تيروي.  
(د پاورپوائنټ ۸ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د اويډيکټ د مگنم برخه په ۲ شميري سره بنايي.  
(د پاورپوائنټ ۹ شمیره سلايد)

۳ . د اويډيکټ دريمه برخه د استمس (Isthmus) په نامه سره ياديري.  
A . په دي برخه کي البومين ( د هگی سپين ) او د وایتلين غشا يا پرده ( Viet line membrane ) تشکیل کيري.  
B . هگی په دي برخه کي يو ساعت تيروي.  
(د پاورپوائنټ ۱۰ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ په دي برخه کي د اويډيکټ د استمس (Isthmus) برخه په ۳ شميري سره بنودل شوی ده.  
(د پاورپوائنټ ۱۱ شمیره سلايد)

۴ . د اويډيکټ څلورمه برخه د شيل گليانډ (shell gland) يا هم د هگی د پوستکی په نامه سره ياديري  
A . د وایتلين د غشا يا پردې پواسطه د هگی زير او البومين په داخل کي احاطه شوي دي، په دي ځای کي ځني خالي نقطې شتون لري چيرته چي د کلسايت طبقې تشکیل کوي.

B کلسايت د کلسيم کاربونيت يو شکل دی.  
C د کلسايت طبقې يو ځل بيا جوړيري او د هگی پوستکی تشکیلوي.  
D . کلسايت په هغه محلول کي چي د هگی په شاوخوا کي دی لامبو کوي او وروسته خپل په خپله خپل ځان له غشا سره يو ځای کوي ترڅو چي پوستکی تشکیل کري.  
E . هگی تقريباً په دي برخه کي ۲۴ ساعته تيروي.  
(د پاورپوائنټ ۱۲ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د هگی پوستکی يا shell gland د ۴ شميري پواسطه بنايي.  
(د پاورپوائنټ ۱۳ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د هگی هغه پوستکی را په گوته کوي چي سخت نه دی چي دا په غذا کي د منرالي يا معدني مواد د کموالی له کبله واقع شوي دي.  
(د پاورپوائنټ ۱۴ شمیره سلايد)

- ۵ . اخري او پنځمه برخه له کلوکا (cloacae) نه عبارت ده.
- A . په دې برخه کې هرکله چې هڅې له هوا سره نژدې شي د هڅې پوستکي سختيري او خروجي ځای ته رسيري.
- B . په دې برخه کې هڅې تکميليري او له يوې دقيقې څخه کم وخت دلته تيروي.  
(د پاورپواينټ ۱۵ شميره سلايد)

د پاورپواينټ په دې شميره سلايد کې کلوکا (Cloacae) د ۵ شميري پواسطه ښودل شوی ده.  
(د پاورپواينټ ۱۶ شميره سلايد)

- C . هغه چرگه چې له سوي تغذي يا نيمگري تغذي سره مخ وي ممکن چې هغه نرمي هڅې توليد کړي دا ځکه چې نومري چرگي په کافي اندازې سره ویتامينونه او منرالونه نه دي خوړلي.
- D . هغه پروسس او جريان چې په هغې کې د چرگې هڅې تشکيل کوي تقريباً ۲۴ ساعته په بر کې نيسي.
- ۱ . هڅې په دواړو صورتونو کې يعنې که القاح صورت نيولی يا يې نه وي نيولی، توليديدی شي.
- ۲ . هر کله چې چرگې توليد کړه، نو د هغې د بدن په داخل کې بله هڅې په جوړيدو باندې پيل کوي.

د چرگې د توليدي سيستم د برخو د روښانه کولو لپاره له TM-1-D2 څخه استفاده وکړئ. له زده کونکو نه غوښتنه وکړئ چې دا شکل په يوه تخته کاغذ باندې رسم کړي ترڅو چې د هغې ساختمانونه او دندې په ښه توگه وپيژندل شي. د امکان په صورت کې تاسې يوه چرگه پروسس کړئ او په هغې کې خپلو زده کونکو ته د هغې د تناسلي سيستم واقعي برخي وښايست او هغه له نومري شکل سره مقايسه يا پرتله کړئ.

دوهمه موخه يا هدف: د يوې هڅې برخي مشخصي او تعيني کړئ.  
(د پاورپواينټ ۱۷ شميره سلايد)

۱۱ . هڅې په ظاهري توگه ساده معلوميري لېکن په حقيقت کې د مختلفو برخو لرونکي دي چې ټولې برخي يې سره يو ځای کار کوي ترڅو چې يوه مکمله هڅې تشکيل کړي.

- A . shell . د هڅې بيروني برخه د هڅې د پوستکي په نامه سره ياديري.
- ۱ پوستکي . هڅې په مختلفو رنگونو سره وي ليکن د هغې اصلي رنگ سپين دی.
- ۲ . هغه لومړنی مواد له کومو څخه چې پوستکي جوړ شوی دی عبارت دي له کلسيم او کاربونيټ څخه چې د چوني ډبري ته ورته يا مشابه دي.  
(د پاورپواينټ ۱۸ شميره سلايد)

د پاورپواينټ دا شميره سلايد هغه هڅې راپه گوته کوي چې د هغې پوستکي درزیدلی دی.

له زده کونکو سره د هگۍ د مختلفو رنگونو او اندازو په برخه کې مذاکره وکړئ او ووايست چې ولي دا توپيرونه واقع کيږي (د پاورپواينټ ۱۹ شميره سلايد)

Albumin . B (د هگۍ سپين) د هگۍ له سپينو نه عبارت دي .

۱ . په خامه هگۍ کې البومين نسبتاً روښانه وي.

۲ . د پخيدلو په وخت کې سپين رنگ غوره کوي.

(د پاورپواينټ ۲۰ شميره سلايد)

د دې هگۍ البومين د تور خط پواسطه بنودل شوي دي دا لويه ساحه چې هگۍ پوښي يادښت کړئ د هگۍ د سطحې ساحه په درجه بندۍ کې تر بحث لاندې ونيسئ ليکن له زده کونکو نه پوښتنه وکړئ چې ولي دوي فکر کوي چې سطحه د هگۍ له عمر سره اړيکه لري.

(د پاورپواينټ ۲۱ شميره سلايد)

yolk . C (د هگۍ زير) د هگۍ زير د هگۍ له مرکزي برخې نه عبارت دي.

۱ . په يوه القاح شوی هگۍ کې دا د چورگوري لپاره جنين کيږي.

(د پاورپواينټ ۲۲ شميره سلايد)

د پاورپواينټ دا شميره سلايد د هگۍ زير را په گوته کوي چې په تور خط سره په نښه شوي دي.

(د پاورپواينټ ۲۳ شميره سلايد)

Air cell يا هوائي كيسه : دا پاکټ يا جيب ته ورته يو شکل دی، هرکله چې هگۍ يخيري نو دا تشکيليزي داخلي او خارجي غشاگانې يا پردي يو له بل نه جلا کيږي.

(پاورپواينټ سلايد ۲۴)

د پاورپواينټ د دې شميري د سلايد تصوير په يوه هگۍ کې هوايي کڅوره Air cell په گوته کوي پورته چپ لوری ته واقع تصوير يوه هگۍ ده چې د شمې د روښنايي لاندې ليدل کيږي. نارنجي شکله ساحه له هوايي کڅورې Air cell نه عبارت ده. له زده کونکو نه پوښتنه وکړئ چې هگۍ د عمر په زياتيدو سره د هوايي کڅورې Air cell ساحه زياتيږي او که کميږي په دې برخه کې دوي څه نظر لري. بنکته بنی لوری ته واقع شوی عکس يوه هگۍ را په گوته کوي او د هغې هوايي کڅوره Air cell ښايي.

(د پاورپواينټ ۲۵ شميره سلايد)

Chalazae E : (طناب ته ورته ريښه) طناب ته ورته سپينه ريښه د هگۍ زير

په خپل حای کې کلک ساتي.

۱ . هر څومره چې طناب ته ورته ريښه (chalazae) کلکه وي په هماغې اندازې

سره هگۍ تازه ده.

(د پاورپواينټ ۲۶ شميره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د chalazae دوه تصويرونه بنکاره کوي له زده کونکو نه پوښتنه وکړئ په هغه صورت کي چي يوه هگۍ خاليگاه ونه لري نو څه به واقع شي ؟

(د پاورپوائنټ ۲۷ شميره سلايد)

F . Germinal Disk: له يوه کانال نه عبارت دی چي د هگۍ مرکزی لوری ته رهنمايي کيږي.

۱ . هرکله چي هگۍ القاح شوي وي نو سپرم د بلاستودرم له لاري Germinal Disc ته داخليري او د هگۍ د زيرو د مرکز لوري ته حرکت کوي.

(د پاورپوائنټ ۲۸ شميره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شميره سلايد يو جر مينل ډيسک (Germinal Disk) را په گوته کوي.

(د پاورپوائنټ ۲۹ شميره سلايد)

G . Membranes (غشاگانې يا پردې) دوه نوعه غشاگانې يا پردې شتون لري چي د خارجي او داخلي غشاگانو يا پردو په نامه سره ياديري چي د پوستکي د ديوال او البومينو په منځ کي ځای لري او هگۍ ساتي.

(د پاورپوائنټ ۳۰ شميره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شميره سلايد يوه هگۍ بنکاره کوي چي د هغي پوستکي درز لري او د هغي خارجي غشا يا پرده د هگۍ په پوستکي نه جلا شوی ده.

(د پاورپوائنټ ۳۱ شميره سلايد)

H . Viet line membrane د وایتلین غشا يا پرده د هگۍ زیر پوښوي.

۱ . د هغي مقاومت زیر له ماتيدلو څخه ساتي.

(د پاورپوائنټ ۳۲ شميره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شميره سلايد وایتلین غشا يا پرده چي د تور خط پواسطه ورته اشاره شوی ښايي. ټولگی په دوه گروپونو تقسيم کړئ او په هر يو گروپ کي دوه نفره زده کونکي بايد شتون ولري. هر يو گروپ يو پلیټ يا قاب او يوه هگۍ ورکړئ، ټولگی ته ووايست چي هگۍ وگوري او خپلي کتني وليکئ له دي نه وروسته هغوي ته ووايست چي هگۍ ماتي کړي او د هغي محتويات يا منځ پانگي په قاب کي کيږدي، زده کونکو ته ووايست چي د هگۍ د پوستکي داخلي محتويات مشاهده کړي. د هگۍ يوه برخه تشریح کړئ د بيلگي په توگه د هگۍ البومين، او له هر يو زده کونکي نه غوښتنه وکړئ چي د هگۍ البومين ته اشاره وکړي. دا عمل د هگۍ د هري برخي لپاره له کومو څخه چي په دي موخه کي يادونه شوي اجرا کړئ. که چيري هگۍ ميسره نه وي نو له D2-2:TM او WS D :1-2 څخه د بيلگي په توگه استفاده وکړئ ترڅو چي د هگۍ برخي د ټولگی لپاره تشریح او روښانه شي.

درېمه موخه يا هدف : د هگيو د درجه بندي په برخه کې مذاکره وکړئ.  
(د پاورپواينټ ۳۳ شميره سلايد)

iii. د هگي د مناسب توليد لپاره تول محيطي شرايط په

هغه خای کې چې چرگه هگي اچوي په اختياط سره

کنترول کړئ

A. يوه چرگه ممکن چې په يوه کال کې له ۲۵۰ - ۳۰۰ پوري هگي توليد کړئ.  
B. د درجه بندي په ټاکلو کې د هگي د داخلي او خارجي دواړو خاصيتونو  
ملاحظه کول صورت نيسي.

(د پاورپواينټ ۳۴ شميره سلايد)

C. درجه بندي د AA, A, او يا B حرفونو پواسطه صورت نيولی شي.

۱. هيڅ نوعه غذايي يا خوراكي ارزښت په مختلفو درجه بنديو کې شتون نه لري.

۲. نظر هغه سرعت يا چټکتيا ته چې په هغې کې هگي مصرفونکو ته رسيري د  
AA, A درجو په منځ کې د کيفيت له پلوه ډير کم توپير شتون لري.

۳. د B درجې هگي په کمې اندازې سره د هگي خرڅولو مغازې ته رسيري دا  
هگي اصلاً د پروسس کونکو پواسطه استعمال شوي ترڅو هغوي له ذکر شوو  
هگيو نه نور محصولات جوړ کړي.

(د پاورپواينټ ۳۵ شميره سلايد)

۴. د AA درجو لرونکي هگي هرکله چې په سطحه باندې ماتي شي د هغې  
محتويات يا منځ پانگي ودريدلو ته ميلان لري.

A. د AA په درجه کې د سپينو ډبلي برخي د غټو نازکو سپينو په مقابل کې .  
د A درجې هگي لکه د AA په شان لوري نه ودريري بلکه د خپلې ساحې يوه  
سطحه پوښوي.

۵. د b درجې هگي د ماتيدلو په وخت کې د هغې محتويات يا منځ پانگي خپروي.

۶. د B درجې په هگيو کې ډبل سپينوالی او نازکه سپينوالی د هغې يو شان او  
مساوي وي.

(د پاورپواينټ ۳۶ شميره سلايد)

D. هگي د جسامت يا لويوالی په اساس سره هم زيرمه کيدلی شي.

۱. جسامت او درجې يو له بل سره اړيکه نه لري.

۲. درجه بندي شوي هگي، وزن اخلي او وروسته د هغې جسامت تعين يا ټاکل  
کيري.

A. دوي په نورو گروپونو باندې د ورته جسامت په لرلو سره گروپ بندي کيري  
ترڅو چې کم ترکمه في درجې يو خاص وزن جوړ کړي.

(د پاورپواينټ ۳۷ شميره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شمیره سلايد د هگيو د درجو په منځ کي مقایسه یا پرتله په گوته کوي د امکان په صورت کي ټولگی ته یو ژوندی مثال یا بیلگه د هگيو د درجو په برخه کي برابر کړي.  
(د پاورپوائنټ ۳۸ شمیره سلايد)

۳. وزن په لاندې توگه دی

Size (د غټوالی اندازه)	Weight in grams (وزن په گرام)
Jumbo	850 یا زیات
Extra large	765
Large	680
Medium	595
Small	510
Pewee	425

(د پاورپوائنټ ۳۹ شمیره سلايد)

E. هگی کیدلی شي چي د پوستکی په داخل کي په یوه درجه د سانتی گریډ کي تر شپږو میاشتو پوري وساتل شي حتی له هغې زیات د پوستکی څخه بیرون.

F. د هگی د پوستکی داخل مجموعاً تعقیم (Sterile) په نظر راځي.

۱. په داسې حال کي چي د Sterile په حالت کي په ځنیو هگیو کي سالمونید پیدا کيږي.

۲. دا ډیر کم واقع کيږي لېکن په قوي توگه شتون لري.

د هگی د خاصیت او دجو لپاره TM: D2-3 په گوته کړئ، او زده کونکو ته Ls:D2 ته په او برابر کړئ.

۲. د هگی د درجه بندۍ برخه تکمیل کړئ.

(د پاورپوائنټ ۴۰ شمیره سلايد)

iv. هر کله چي هگی تازه تولید شي نو په سمدستي توگه د

خرڅولو لپاره مغازې ته آماده نه دي.

A. مخکي له دي څخه چي مارکیټ ته لاړي شي ځني پروسس یا پراوونه پري سرته رسيږي.

B. چي دا پروسسونه یا پراوونه لاندې مرحلي لري.

(د پاورپوائنټ ۴۱ شمیره سلايد)

۱. د هگیو راټولول یا Collection: په یوه عصري فارم کي هگی یا هم په اتوماتیک ډول سره د چرگانو له پنجرو څخه لاندنی کمر بند ته انتقالیږي او یا هم په میخانیکي توگه د هگیو اچولو له خاصو ځایونو څخه جمع کيږي.

(د پاورپوائنټ ۴۲ شمیره سلايد)

۲. د هگیو وینځل یا Washing: له راټولولو څخه وروسته هگی وینځل کيږي او ضد عفوني کيږي ترڅو له هرې نوعه ناولتیا څخه پاکي شي.



### (د پاورپوائنټ ۴۳ شمیره سلايد)

۳. غورول يا oiling: ضد عفوني شوي هگي د غوريو پواسطه بي ضرره او په مناسبه توگه پوښل کيږي، ترڅو د هغي سوري بند شي او يو څه عمر ولري او د هگي پوستکي ته د بکټرياوو له داخلیدو نه مخنيوی صورت ونيسي.

۴. د شمعي لاندې ليدل (Candling): له غورلو څخه وروسته هگي د يوي قوي روښنايي لاندې تيريري او ميخانيکي توگه ورته دور ورکول کيږي ترڅو د هغي منځ پانگي وليدل شي. پرته له دې چي د هغي پوستکي درزي وي.

A. امتحان کونکي آله يا Candler: د هرې هگي د پوستکي شرايط، البومين (سپين) او زير (yolk) معاينه کوي.

B. که چيري يوه هگي د AA او A او B درجه بندۍ له لازمو شرايطو لاندې رانه شي هغه هگي لري کيږي.

### (د پاورپوائنټ ۴۴ شمیره سلايد)

د پاورپوائنټ دا شميره سلايد د هغو هگيو بيلگي يا مثالونه په گوته کوي چي د شمعي لاندې معاينه شوي دي. Candling د مختلفو آلو پواسطه صورت نيولی شي چي د هغي ساده مثال يا بيلگه flash light دی. د يوه ټولگي په توگه Candler ( هغه آله چي د روښنايي په شتوالی کي هگي معاينه کوي) جوړه کړئ.

په 1-D2: Ls درسي موادو کي په دې برخه کي هدايات يا لارښوني شاملې دي همدا اوس راځي چي يوه شمعه يا Candler جوړه کړو ځکه چي له دې څخه په اوسنی او راتلونکی لوست کي کوم چي د چورگورو د توليد په منجمنت کي دي، استفاده صورت نيسي.

### (د پاورپوائنټ ۴۵ شمیره سلايد)

۵. (درجه بندي يا Grading) لکه څرنگه چي مخکي ورڅخه يادنه وشوه هگي په AA او A او B درجو سره درجه بندي کيږي.

۶. اندازه کول يا Sizing: دوهم قدم دا دی چي دا هگي وزن کړل شي او د وزن په کټگوريو کي په يوي کي ځای په ځای شي.

A. size يا اندازه د درجن په اساس صورت نيسي.

### (د پاورپوائنټ ۴۶ شمیره سلايد)

۷. بسته بندۍ يا packing: دا کار ددې لپاره صورت نيسي ترڅو هگي ماتې نه شي او تازه او پاکې ورسول شي. هگي په خاصو ډيزاين شوو کارتتونو کي ځای په ځای کيږي چي د هغي درجه او د لويوالی اندازه پري نښه کړل شوي وي.

### (د پاورپوائنټ ۴۷ شمیره سلايد)

۸. يخول يا cooling: د هگيو له بسته بنديو څخه وروسته هگي په يوه يخ اطاق يا کوټه کي په ۷ درجي د سانتي گريد کي ايښودل کيږي ترڅو د هغي د حرارت درجه راښکته شي او خپل کيفيت وساتي.

### (د پاورپوائنټ ۴۸ شمیره سلايد)

خرڅلاو يا sales : د دې لپاره چې هڅې په تازه توگه وساتل شي بايد د يخچال په پنتوسونو كې وساتل شي.

A . تازه هڅې داسې په نظر راځي چې د څلورو يا پنځو اونيو په موده كې بايد وخورل شي او يا هم دري يا څلور اونۍ له دې وروسته چې د اخستونكې پواسطه واخستل شي، تر هغه وخته پوري په مناسبه توگه په كورونو كې زيرمه كرل شي. دا برخه په candling كې چې په Ls:D2-2 كې ده تكميل يا بشپړه كړئ .

**بيا كتنه | خلاصه يا لنډيز:** د زده كړو موخو څخه په استفادې سره لوست خلاصه يا

لنډيز كړئ. له زده كونكو نه غوښتنه وكړئ ترڅو چې د هرې موخې پوري تړلي منځ پانگې تشرېح كړي. د هغوي له ځوابونو څخه د يوه بنسټ په توگه د هغو موخو د تعين او ټاكنې لپاره كومي چې د بياكتنې لپاره مختلفو تگلارو ته اړتيا لري، تر استفادې لاندې ونيسئ. له هغو سوالونو څخه چې د پاورپواينټ په ۴۹ شميره سلايد كې شتون لري هم په دې برخه كې استفاده كولى شئ.

عملی کار: له زده كونكو نه غوښتنه وكړئ چې د هڅې د پوستكې په برخه كې Ls:D2-3 تكميل او بشپړ كړي .

**ارزيابى:** ارزيابى بايد د زده كونكو په لاسته راوړنو باندې متمرکزه وي كومه چې له درسي موخو څخه وي. په دې برخه كې مختلف تخنيكونه د استعمال وړ دي، د بيلگې په توگه په غوښتنيزو فعاليتونو باندې د زده كونكو اجرا كوني. په ليكلي بڼه امتحان يا ازموينه ددې درسي مواد شامله دي.

نمونه يي امتحان ته ځوابونه:

مقايسه (پرتله كول)

h ۱

۲ ۲

۳ ۳

۴ ۴

۵ ۵

۶ ۶

۷ ۷

۸ ۸

لنډ ځوابونه

۹ . دا هڅې په لويه اندازې سره په پام كې به ونيول شي.

۱۰ . د دې لپاره چې يوه هڅې توليد شي دا عمليه د ۲۴ څخه زيات وخت په بر كې نيسي.

۱۱ . د هگی د پوستکی یوه عمده برخه چي هغي کلکوالی ورکوي د calcite په نامه سره یادېږي

۱۲ . د اویډکټ پنځه عمده برخي عبارت دي له : انفنډیبولم، مگنم، استمس یوتیرس او کلواکا څخه.

۱۳ . د AA درجي هگی د ماتیدو په وخت کي ډیري نه خپرېږي. همدارنگه د AA درجي د هگی زیر لور ودرېږي. د A درجي هگی تقریباً د AA درجو د هگیو په اندازې سره سا حه پوښوي لیکن د هغي زیر د AA په اندازه لور ودرېږي. د B درجي هگی د پراخي سطحې ساحه پوښي او هغي زیر ډیر ښکته وي.

نمونه يي امتحان يا ازموینه

نوم.....

امتحان(ازموینه)

D برخه دوهم لوست: د هگی تولید

لومړۍ برخه: مقایسه یا پرتله کول  
هدایات یا لارښوني: یوازي صحیح ځواب د هري جملې په وړاندي نوشته کړي.

A پوستکی shell

B د غورولو لپاره غوري oiling

C د هگی زیر yolk

D وایتلین غشا یا پرده Viteline membrane

E طناب ډوله ریښنیز جورښت چي زیر د هگی په داخل کي کلک او محکم ساتي . Chalazae

F د هگی سپین Albumin

G د شمعي لاندې معاینه کول Candling

H د جنین د لومړنیو حجراتو صفحه germinal disc

۱ ..... د قوي روښنایي لاندې د یوي هگی تیروول ترڅو ولیدل شي چي د درجه بندۍ له ضروریاتو سره مطابقت وکړي.

۲ ..... هغه کانال یا لاره چي د هگی مرکزي لوري ته رهنمایي شوی دی .

۳ ..... د هگی په داخل کي مایع چي له پوستکی سره نژدې ده.

۴ ..... د هگی هغه ساختمان یا جورښت چي په عمده توگه له کلسیم کاربونیټ نه تشکیل شوي وي.

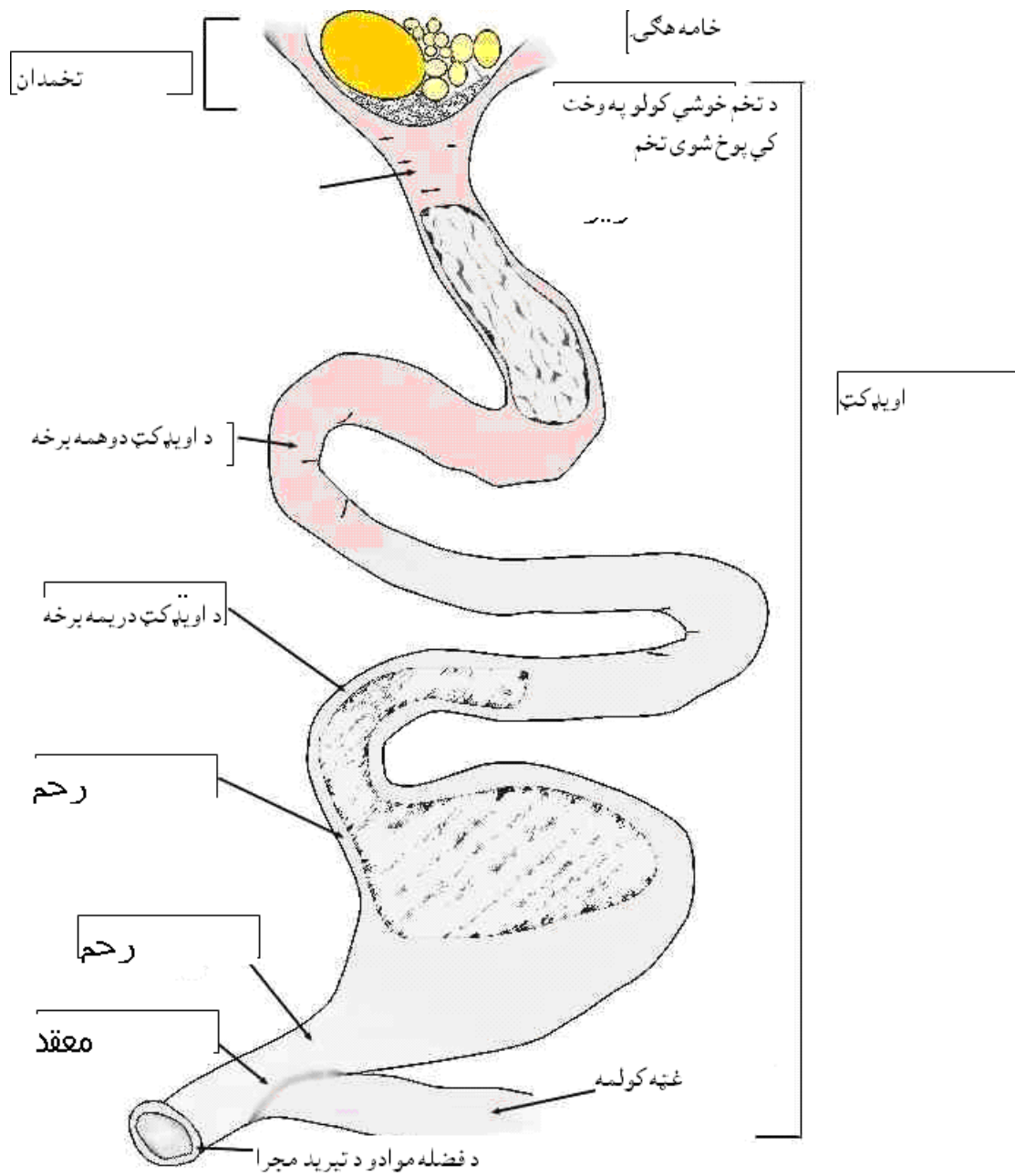
- ۵ ..... د هگی د سوریو د پوښولو لپاره استعمالیږي او د هگی عمر ته زیاتوالی ورکوي.
- ۶ ..... د هگی جوړښت چي که چیري یوه هگی القاح شوي وي نو د چورگوري لپاره جنین کیږي .
- ۷ ..... د هگی د سپینو له طناب ډوله ریښي نه عبارت ده چي زیر کلک او محکم ساتي.
- ۸ ..... د هگی ساختمان چي زیر بند ساتي.

دوهمه برخه: لنډ ځوابونه

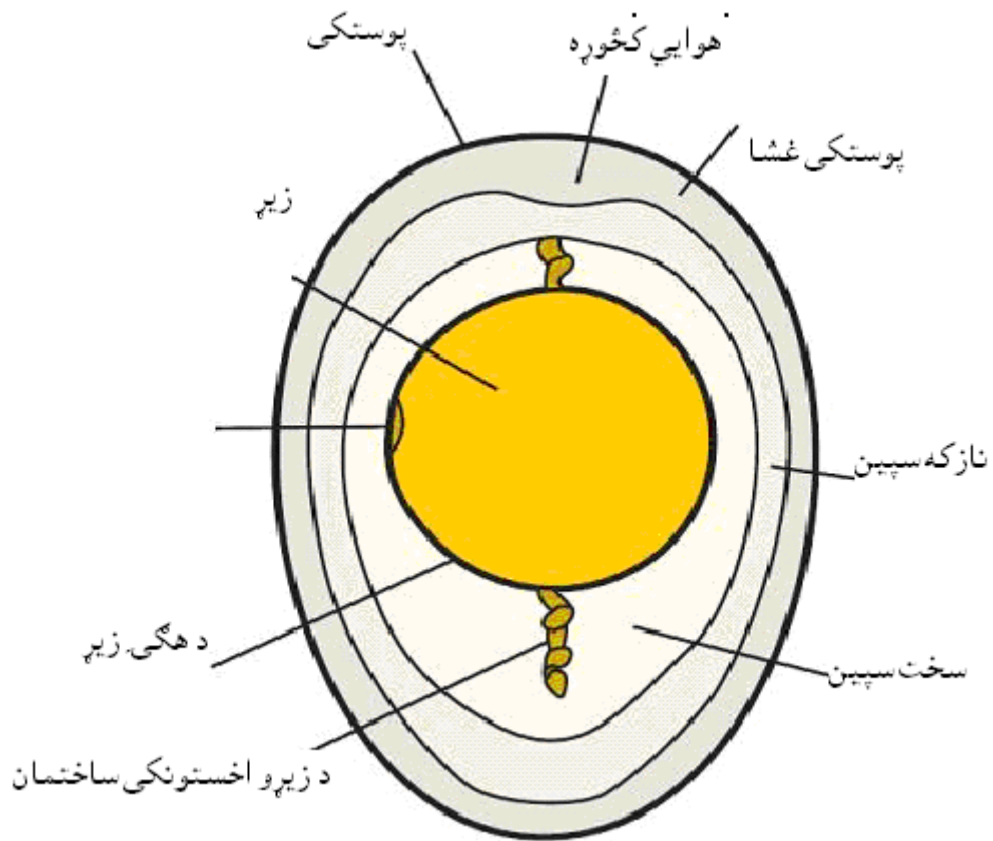
- ۹ . هغه هگی چي وزن یې ۷۰۰ گرامه وي په کومه اندازه یا سایز size کي به وي ؟
- ۱۰ . یوه چرگه په څومره موده کي هگی ورکوي ؟
- ۱۱ . د هگی د پوستکی عمده برخه کومه ده چي هگی ته قوت او سختي ورکوي ؟
- ۱۲ . د اویډکت پنځه عمده برخي کومي دي ؟
- ۱۳ . د هگی د درجو په منځ توپيرونه کوم دي ؟

D2-1 : TM

د هگی ورکونکو چرگو تناسلي غړي



د هگی برخي



D2 : TM

D2-3 : TM

د هگی درجی او خاصیتونه



ای ای درجه  
د ماتیدو په وخت کي د لور ودریدلو د  
سطحي میلان نسبت د هغي ټینگو  
سپینو نازکو برخو فیصدی ته لوی وي



ای درجه  
د ای ای درجی هگی په اندازه  
لوره ودریدلی نه شي لیکن اوس  
هم د هغي پوښونکی ساحه کمه ده

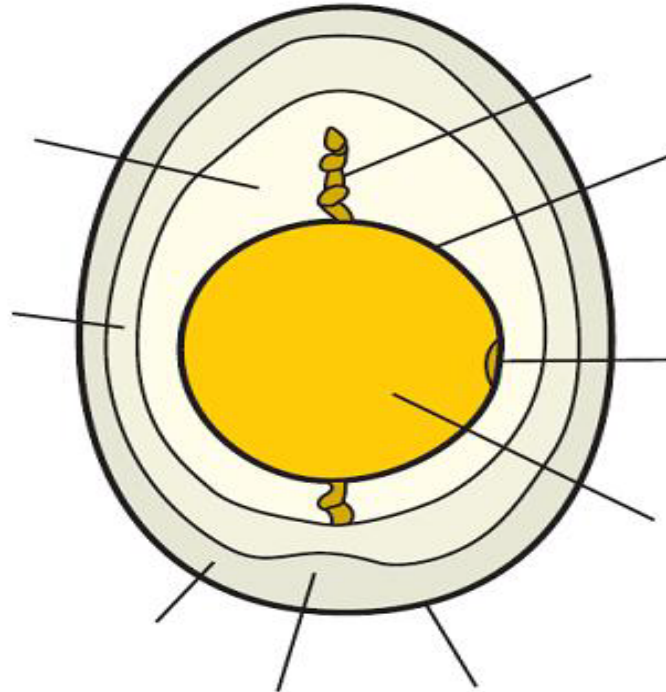


بی درجه  
د ماتیدو په وخت کي ډیر ټینیري  
د هغي د نازکوالی او غلیظوالی  
فیصدی مساوي وي.

WS:D2-1

د هگی برخي

هدایات یا لاربنوني: د هگی مختلفي برخي ونوموئ



جوړول

Candler یا گروپ لرونکی آله د کومی پواسطه چي هگی معاینه کیري. د یوه Candel لپاره دري نظره شتون لري تاسې کولی شئ چي یو له هغوي یا هم ټول په لابراتوار کي جوړ کړئ او سره یي پرتله کړي چي کوم یو یي د قیمت له نظره موثر دی او کومه شمعه یا Candle غوره او بهتره ده.

هدف یا موخه

د Candler جوړول ترڅو په یوه هگی کي انکشاف کونکی جنین او یا هم د هگی پوستکی جلا معلوم کړل شي

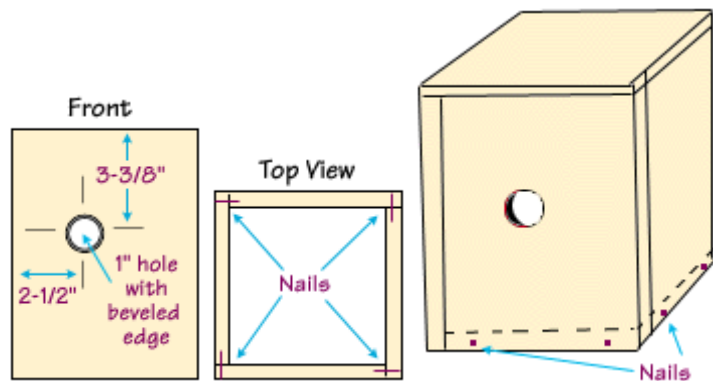
لرگین کندلر

مواد

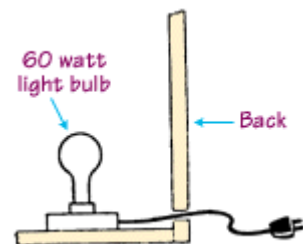
- یو ۱۶ واته گروپ
- د پروسلین یو ساکت

- يوه ټوټه چار تراش ۵۴-۲ سانتي متره  $\times$  ۲۴،۱۵ سانتي متره  $\times$  ۹۶،۵ سانتي متره
- ۲ . ۸ عدده د لرگيو گرد پيچونه، ۵۴،۲ سانتي متره په اوږدوالي
- يوه څو طبقه يي تخته چي ۲۷،۱ سانتي متره  $\times$  ۱۶ سانتي متره وي
- ۱ Male برقي پلگ
- ۴ داني پلن واړه ميخونه
- ۸،۱ متره پراخيدونکي رسي
- ۱۶ seven penny پوښ لرونکي د باکس ميخونه

طرز العمل يا کړنلاره



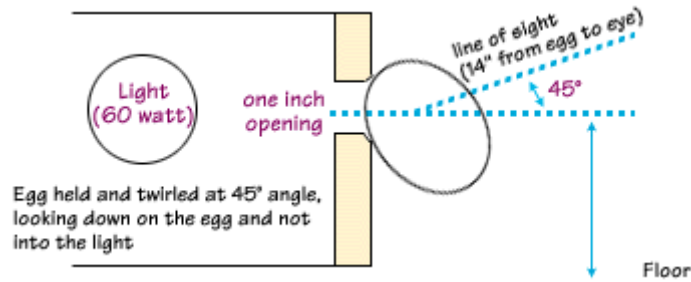
- ۱ . له ۵۴،۲  $\times$  ۴۵،۱۵ تختي څخه څلور ټوټي د ۲۰ سانتي مترو پري کړئ
- ۲ . يو له دي ټوټو څخه د ۵۴،۲ سانتي مترو په اندازه سوري کړئ.
- ۳ . د سوري کنج و تراشي
- ۴ . دا څلور ۲۰ سانتي متره ټوټي يو له بل سره د مثلث په توگه وصل کړي لکه څرنگه چي بنودل شوي دي.





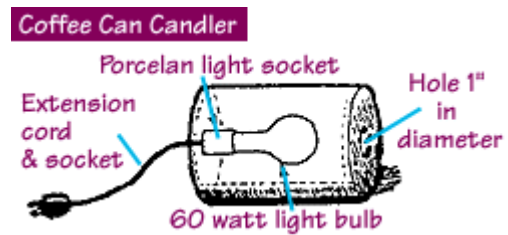
## دوام Ls:D2-1

۱. د تختې پاتي نوره ټوټه پري کړئ چې د هغې په داخل کې د Candingl بکس، نصب کړل شي داسې چې لاندې دي .
  ۲. مخکې له دې څخه چې ټوټه په خپل ځای کې ميخ کړل شي، د پروسلين ساکت د همدې ټوټې د مرکز په لوري پيچ کړئ .
  ۳. د پراخيدونکي طناب سره يوځای ساکت هم د يوه سيم پواسطه وصل کړئ او له دې وروسته لاندې يې د ميخ پواسطه ځای په ځای کړئ.
  ۴. د Candler شاته د پراخيدونکي طناب لپاره يو سوري جوړ کړئ او د پلگ ميل د پراخونکي طناب سره له تغذي نه وروسته د سوري پواسطه وصل کړئ لکه څرنگه چې په پورته شکل کې دي.
  ۵. دوه دانې غوټه Cleats کوني په اندازه د  $16 \times 16$  سانتي مترو د چارتراش له تختې سره ميخ کړئ .
- دا ټوټه د يوه پورته متحرکې برخې په توگه عمل کوي چې دا د غوټه کولو پواسطه په خپل ځای کې کلک پاتي کيږي.



## دوام د قطی کافي کندلر مواد

- ۱ د چای یا هغي ته ورته فلزي يا اوسپنيزه قطی
- ۱ پروسلین ساکت
- ۱ ۶۰ واته گروپ
- ۱ ۵، ۱ – ۲ متره Extension cord
- رابري فيته د هغي پواسطه د قطی د شا نهايي برخه کلکيري



## طرز العمل

۱. د قطی یوه اخري برخه داسې لری کړی ترڅو چي قطی کلکي څنډي په نوموړی برخه کي لری کړی شي. دا عمل دهغي ځای په ځای کول اسانوي او ډیر په اسانۍ سره سرته رسيري که چيري د قطی opener ته بیاکتنه وشي کومه چي په معمولي توگه لري شوي ده.
۲. د قطی په اخر کي یو سوری چي تقریباً د یو اینچ ژوروالی لرونکی وي وباسئ (په لری کړی شوي برخه کي) یا هم په پلاستيکي سرپوښ کي.
۳. د پروسلین ساکت د لری کړی شوي اخري برخي په مقابل داخل کړئ.
۴. له دي اخري برخي په مقابل کي یو سوری جوړ کړئ او پراخیدونکی رسی د ساکت له اخري برخي سره وصل کړئ.
۵. د روبنایي گروپ پیچ کړئ.
۶. د قوطی اخري برخه د غټ کنده شوی سوی په برخه کي ځای په ځای کړئ، او ډاډمنه توگه رابرتیپ يي کړئ یا هم تیاره پلاستيکي سرپوښ استعمال کړئ.
۶. هگی د سوری په مقابل کي ونیسئ.

Ls:D2-1 دوام

## flash light او Black paper کندلر

مواد

- د یوې ټوټې تور کاغذ څخه تقریباً په اندازه د  $21,6 \times 28$  سانتي مترو ساختمان جوړ کړئ
- یو دانه flash light
- یوه فېته

عملي کړنلاره

۱. د تور کاغذ څخه جوړ شوی ساختمان په لوله یي مخروط کې داخل کړئ. د مخروط په اڅري برخه کې په اندازه د تقریباً  $2,54$  سانتي مترو په ژوروالی یو معبر جوړ کړئ.

۲. د مخروط په اڅري غټه برخه کې Flash light ځای په ځای کړئ اطاق یا کوټه تیاره کړئ، flash light روښانه کړئ د هغی پلنه برخه په یوې زاوي سره د مخروط اڅري وړي برخي ته ونیسئ. او هغی داخلي منځ پانگي معاینه کړئ.

Ls:D2-1

د هغی د گروپ لاندې د هغی معاینه کول او درجه بندي

## Candling

په دې لابراتوار کې تاسې هغی د شمعي پواسطه معاینه کوی ترڅو تعین کړئ چې هغوي د تجارتي خرڅلاو لپاره مساعدې او مناسبې دي او که نه.

مواد

هغه هغی چې مختلفي درجي، مختلف عمر ونه او مختلفي اندازي ولر، قوي Flash light یا یو تیز او روښانه گروپ Procuduce یا کړنلاره

۱. له ۲-۳ پوري گروپ جوړ کړئ

- ۲ . هگی له استاد نه په لاس راوړئ او له هغې سره اختیاط وکړئ.
- ۳ . هگی معاینه کړئ داسې چې هغه د flash light په مقابل کې له یوه تیز اوروښانه گروپ په مقابل کې خای ونیسي.
- ۴ . د هگی په داخل کې هر یو معمولی شی وگورئ. د هگی هوايي کڅوره مشاهده کړئ او د هغې سایز یا اندازه یادښت کړئ. کوبښښ وکړئ ترڅو چې زیر یې پیدا کړئ.

### درجه بندی

په دې لابراتوار کې تاسې هگی درجه بندی او د هغې سایز یا اندازه به وټاکئ .

مواد: مختلفي نوعي لرونکي هگی

د پیمانې کولو لپاره تله

طرز العمل یا کړنلاره

- ۱ . د مختلفو نوعیتونو لرونکي هگی له خپل لارښود یا استاد نه په لاس راوړئ او اختیاط وکړئ چې هغه ماتې نه شي داسې چې ټول ټولگی په هغې کې برخه واخلي.
- ۲ . هره یوه هگی وزن کړئ او په هغه چارټ کې چې تاسې هغه جوړ کړی دی د هغې وزن ولیکئ.
- ۳ . هرکله چې ټولې هگی وزن شوي، د هغې سایز د چارټ مطابق یا هم د جدول سره سم تعیین کړئ.

اندازه	وزن په گرام
Jumbo	۸۵۰ یا زیات
غټ نهایت	۷۶۵
لوی	۸۶۵
منځنی	۹۵۹
وړوکی	۵۱۰
Pee wee	۴۲۵

## د هگی پوستکی

له دې لابراتوار څخه دمخه استاد یا هم لارښود ځنیو رنگه هگیو ته اړتیا لري

**په زړه پوري تگلاره:** له یوې په زړه پوري تگلارې څخه گټه پورته تکرر ترڅو چې زده کونکي د لوست د زده کړې لپاره آماده کړي. ښوونکي اکثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سم تگلارې تهیه او برابرې یا ترتیبوي. لاندې تگلاره کیدلی شي چې د یوې ممکنه تگلارې په ډول سره ورڅخه یادونه وکړل شي: یوه رنگ شوي هگی پورته ونیسی، زده کونکو ته وویاست چې تاسې غواړي چې یوه شنه هگی جوړه کړئ، په دې لحاظ تاسې هغه د رنگ شوو هگیو په توگه د په وخت کې په رنگ کې کیردئ. له زده کونکو نه پوښتنه وکړئ چې ټولې هگی به رنگ شي یا نه. هگی ماتې کړئ او بیرته یې جوړې کړئ او هغوي ته یې وښایاست چې هغوي په رنگ کې داخل شوي نه دي د هغوي څخه د ځنیو تگلارو پوښتنه وکړئ تاسې د هغې په برخه کې فکر کوئ چې کولی شئ د هگی داخل شین کړئ. هغوي ته وویاست ایا غواړئ چې یوه تجربه ترسره کړئ ترڅو پیدا کړئ چې په څه ډول هگی شني کيږي.

میتود یا طریقه :

زده کونکو ته دې مختلف ورکول شي لکه سرکه، د لیمو شیر، بوره، د پخلي سوډا، مالگه او نور شیان چې هغوي فکر کوي چې نتیجه به ورکړي اختیاط وکړئ ځني مواد لکه پاکونکي او یا هم ورته مایع استعمال کړئ له دې کبله چې د مخلوطولو په وخت کې مواد د زده کونکو پواسطه ځني عکس العملونه ښکاره کوي. هغوي ته وویاست چې د هغو کارونو په برخه کې چې اجرا کوي یې یادښت واخلي. عملي طریقي ممکن مخکې په ټولگی کې مطرح شوي وي لیکن دا عملي طریقه په پراجکتور کې هم واچوئ یا هم هغه په تخته نوشته کړئ ترڅو د تجربې د سرته رسونې په وخت کې دا قدمونه تعقیب کړل شي.

تجربه :

### ضروري مواد

هگی یا هم لری کړی شوي پوستکی (ښوونکي دي ته اړتیا لري ترڅو چې ۲-۳ مخکې یې تهیه کړي) .

هگی یا هم د هغې پوستکي  
د خوراکي شین رنگ

مختلف محلولونه او منحل کونکي لکه سرکه، مالګه، اوبه، د پخلي سوډا او نور، پيالي، مارکرونه، ماسکي فيتې، پلاستيکي لولي، تله، د دلابراتوار د کاغذ يوه کاپي د هره يوه زده کونکي لپاره برابره کړئ .

## پروسيجر ( طرز العمل )

دا کړنلاره په ټولو دري پيالو کي رنگه هگي منځته راوړي. ليکن زده کونکي پريښودل کيږي ترڅو خپله لاره تر ازمابښت لاندې ونيسي. زده کونکي دي پريښودل شي ترڅو دا تعين کړي چي کوم يو محلول د تجريبي لپاره ښه او غوره دي. د بيلگي په توگه هغوي کولي شي چي نارمل هگي يا هم د هگيو پوستکي لري کړي او ورڅخه استفاده وکړي او هم کولي شي د رنگونو له مختلفو اندازو نه گټه واخلي. د محلول غلظت کولي شي چي نري او يا هم قوي جوړ کړي.

۱ . که چيري نورمالي هگي تر ازمابښت لاندې نيول کيږي، نو هگي وزن کړئ او دريم قدم ته لار شي د منجمدو هگيو لپاره په هره يوه پياله کي يوه هگي کيږدئ او هغه په سرکه کي غوټه کړئ. پريږدئ چي هغه د څو ورځو لپاره وي ترڅو پوستکي په مکمل ډول سره حل شي. هگي به ډيره نازکه وي. هر کله چي د هغي پوستکي حل شي نو په اساني سره به ميده شي.

۲ . هر کله چي پوستکي حل شو نو له سرکي نه بي وباسئ پيالي او هگي وچي کړئ او هگي د بيا حل لپاره په پيالو کي پريږدئ. زده کونکي بايد چي خپلي هگي په دي نکته کي وزن کړي په هغه صورت کي چي هغوي منجمد شوي هگي استعمال کړي نه وي.

۳ . د شکرې محلول مخلوط کړئ داسي چي د مالگي او اوبه اندازه د هغي لپاره مساوي وي. شکره او اوبه د يوه لوبني په داخل کي په منقل باندې کيږدئ او تودوخه ورکړئ ترڅو چي بوره يا شکره حل شي .

Ls:D2-2

## دوام

۴ . د مالگي محلول مخلوط کړئ داسي چي د مالگي او اوبو اندازه د لوبني په داخل کي مساوي اچول شوي وي او هغه په بخاري باندې کيږدئ او تودوخه ورکړئ ترڅو مالگه حل شي.

۵ . په يوه پياله کي د شکرې يا بوري کافي محلول واچوئ ترڅو ټوله هگي پوښ کړئ په دوهمه پياله کي د مالگي محلول واچوئ ترڅو چي هگي پوښ کړي .

٦. په هره يوه پيالنه كې په مساوي اندازې سره د رنگ قطري واچوئ او په ورو  
 توگه پيالنه وڅوځوئ ترڅو په كامله توگه مخلوط شي.  
 ٧. پيالي وپوښوئ او د دوه ورځو لپاره ورته وخت وركړئ او له هغې نه يوه  
 ورځ وروسته له زده كونكو نه غوښتنه وكړئ چې هگۍ مشاهده كړي د دوهمي  
 ورځې نه وروسته هگۍ له محلول نه بيرون كړي او د خارجي رنگ راوتني  
 مشاهده كړي او هر تغير وگورئ او په اختياط سره هگۍ ماته كړئ او بيرته يې  
 جوړه كړئ او داخلي رنگ يې مشاهده كړئ. زده كونكي دي د لابراتوار په ورقو  
 كې سوالونه نوښته كړي، دا كار له هغوي سره مرسته كوي ترڅو د ټولگي لپاره  
 يوه بيانیه جوړه كړي.

Ls:D2-2

دوام

نوم .....

د لابراتوار د هگۍ ورځه  
 هدايات لار ښوني : په ياد ولرئ چې هگۍ كنترول ده چې په هغې باندې تجربه  
 سرته رسيدلى نه وي

### جدول دي له اصل نه لري شي

په ياد ولرئ يوه هگۍ هغه وخت د كنترول وړ ده چې په هغې باندې تجربه سرته رسيدلى نه وي.

د هگۍ شميره	محلول	محل	د شكل، جسامت، وزن او رنگ ازمايښت نه كتل كيږي
1			

2			
3			
4			

نوم .....

د لابراتوار د هگی لپاره سوالونه

- ۱ . ستاسې کارونکی هگی نورمال یا منجمدي وي ؟
- ۲ . د رنگ کوم یو محلول په زیاته اندازه رنگ د غشا هغې لوری ته انتقالوي ؟
- ۳ . تاسې ولي فکر کوئ چي دا رنگ زیات هغې لوری ته انتقال شوی دی؟
- ۴ . کوم یو رنگ په کمی اندازې سره انتقال شوی دی؟
- ۵ . تاسې ولي فکر کوئ چي دا رنگ لږ هغې لوری ته انتقال شوی دی؟
- ۶ . تاسې کوم تغیرات په تجربه کي له خپل ځان سره جوړ کړي دي چي هغه به پایلو باندې اثر ولري، د تودوخي د درجي په برخه کي او نورو عواملو په برخه کي فکر وکړئ؟
- ۷ . تاسې فرضیه په ثبوت رسیدلی او که نه؟ ایا ستاسې پایلي حیرانونکی دي ؟