**طرز تهیه ی محلول هاو معرف های  مختلف آزمایشگاه و کاربرد آن ها**

۱- آب آهک

 طرز تهيه: ۵گرم اکسید کلسیم رادر۱۵۰میلی لیتر آب حل کنید. این محلول کدر، شیرآهک نامیده می شود. شیر آهک را با کاغذ صافی، صاف کنید. محلول صاف شده كه کاملاً شفاف است، آب آهک است.

كاربرد:شناسائي co۲ در هواي بازدمي وغيره

  ۲- محلول ید

 طرز تهيه: ۲۵/۰ گرم ید جامد را در ۱۰۰سی سی الکل صنعتی حل می کنیم.

 كاربرد: برای رنگ آمیزی سلول های پوششی دهان و تست نشاسته

۳- ايزوپروپيل الكل

 طرز تهيه:از محلول۵۰٪ اين محلول تهيه مي شود

 كاربرد: پاك كردن لنز عدسي ميكروسكوپ هاوتهيه محلول ها

 ۴- محلول تورنسل

 طرز تهيه: یک گرم تورنسل را در کمی آب مقطر حل کرده و حجم آنرا به ۱۰۰سی سی می رسانیم.

كاربرد: معرف اسیدهاو بازها

 ۵- محلول هلیانتین(متیل اورانژ)

 طرز تهيه: یک دهم گرم آن را در۱۰۰سی سی آب مقطرحل می کنیم

 كاربرد: معرف اسید و بازها

 ۶- محلول فنل فتالئین

 طرز تهيه: ۲گرم پودر فنل فتالئین رادر۵۰سی سی الکل حل کرده وبا آب مقطر به۱۰۰سی سی می رسانیم.

كاربرد: معرف اسید و بازها

۶- محلول نیترات نقره

 طرز تهيه: یک گرم پودر نیترات نقره را در۱۰۰سی سی آب مقطرحل ميكنيم (نگهداری در شیشه های تیره )

 كاربرد: برای شناخت نمک درعرق- آب معمولی و...

 ۷- چسب نشاسته

 طرز تهيه: یک گرم نشاسته را در ۱۰۰سی سی آب مقطر ریخته و بهم می زنیم. سپس تا نقطه جوش حرارت داده و توسط کاغذ صافی، صاف می کنیم.

 ۸- آب ژاول

 طرز تهيه: در یک شیشه مقداری پر منگنات پتاسیم ریخته و دهانه شیشه را به وسیله چوب پنبه دو سوراخه می بندیم .از یکی از سوراخ های آن بوسیله بورت شیر دار که در آن اسید کلرید ریک ریخته ایم اسید به پر منگنات اضافه می کنیم. از سوراخ دیگر چوپ پنبه لوله خمیده ای عبور می دهیم که سر دیگر آن در داخل سود سوز آور در داخل یک ارلن وارد شود. اسید با پر منگنات کلر آزاد کرده است و کلر با سود سوز آور ترکیب شده و هیپو کلرید سدیم می دهد.

 كاربرد: برای از بین بردن ترکیبات داخل سلول

 ۹- محلول سولفات مس

 طرز تهيه: یک گرم سولفات مس (کات کبود) را در ۱۰۰ سي سي آب مقطر حل می کنیم .

كاربرد: برای شناخت پروتئین

۱۰- سولفات مس بدون آب

 طرز تهيه: حدود ۵ گرم سولفات مس آبی رنگ را در یک لوله آزمایش ریخته و روی شعله آن قدر حرارت می دهیم تا پودر آبی رنگ سفید شود .

 ۱۱- سولفات مس ۰۱/۰٪

 طرز تهيه: ۱/۰گرم سولفات مس بدون آب رادريك ليتر آب حل كنيد

كاربرد: بعلت سمي بودن براي از كار انداختن آغازيان (سرعت حركت پارامسي راكم مي كند)

 ۱۲- محلول سود ۱۰٪

 طرز تهيه: ۱۰ گرم سود جامد را با ترازو وزن کرده سپس آنرا در۱۰۰ميلي ليتر آب مقطر حل کرده و خوب بهم می زنیم .

كاربرد: برای تست پروتئین

۱۳- محلول پتاس ۵٪

 طرز تهيه: ۲۵گرم پتاس جامد را وزن کرده و آن را در ۵۰۰ سی سی آب حل می کنیم.

   كاربرد: برای جذبco۲ (طراحي آزمايش تأثيرco۲  درفتوسنتز)

۱۴- اسید کلریدریک ۵/۰نرمال

 طرز تهيه: ۵۰۰ سی سی آب مقطر را با ۵/۲۱ سی سی اسید کلرید ریک تجاری مخلوط می کنیم.

۱۵- تهیه اسید کلریدریک یک نرمال

 طرز تهيه: ۱۰۰سی سی آب مقطر را با۱/۸ سی سی اسید کلرید ریک تجاری مخلوط می کنیم.

۱۶- محلول اسيد كلريدريك

 طرز تهيه: ۱۸ ميلي ليتر اسید کلرید ریک را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل مي كنيم

 كاربرد: بافت هاي گياهي

۱۷- محلول اسيد بوريك ۲ درصد

 طرز تهيه: ۲گرم را اسيد بوريك در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل مي كنيم

۱۸- محلول كربنات سديم۵/۰ درصد

 طرز تهيه: ۵/۰گرم كربنات سديم را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل مي كنيم

۱۹- تهیه محلول بیکربنات سديم ۵درصد

 طرز تهيه: ۵گرم بيكربنات سديم جامد را در ۱۰۰ سی سی آب حل می کنیم.

۲۰- تهیه محلول بیکربنات پتاسیم ۵درصد

 طرز تهيه: ۵گرم بیکربنات پتاسیم را در ۱۰۰سی سی آب مقطر حل می کنیم.

 كاربرد: برای دفع Co2

۲۱- تهیه برم تیمول آبي

 طرز تهيه: ۵/۰گرم پودر برم تیمول را در نيم لیتر آب مقطر حل کرده و یک یا دو قطره آمونیاک به آن اضافه می کنیم.محاول حاصل آبي تيره است. ( محلول ذخيره است.)براي ساختن محلول كار ۲۰ قطره در يك لوله آزمايش كافي است.

كاربرد: معرف وجود CO2( كه در حضور اين گاز به رنگ زرد مايل به سبز در مي آيد وبا حضور اكسيژن به رنگ آبي تغيير رنگ مي دهد)

 ۲۲- محلول 1% گلوکز

 طرز تهيه: یک گرم گلوکز را به مقداری آب اضافه کرده و حجم آن را به۱۰۰ سی سی می رسانیم.

كاربرد:براي شناسائي گلوگز

۲۳- محلول 2/0% گلوکز

 طرز تهيه: 2/0 گرم گلوکز را به مقداری آب اضافه کرده و حجم آن را به۱۰۰ سی سی می رسانیم

كاربرد:براي شناسائي گلوگز

۲۴- محلول 2/0% ساكارز

 طرز تهيه: 2/0 گرم ساكارز را به مقداری آب اضافه کرده و حجم آن را به۱۰۰ سی سی می رسانیم

كاربرد:براي شناسائي دي ساكاريد(قند را ابتدا بايد هيدروليز كرد وبراي هيدروليز قنداز اسيد كلريدريك استفاده مي كنيم)

۲۵- محلول ۲۰ درصد ساكارز

 طرز تهيه: ۲۰ گرم ساكارز را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل می كنیم

۲۶- محلول2/0% نشاسته

 طرز تهيه: ۲/۰ گرم نشاسته را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل می كنیم

۲۷- محلول 2/0% فروكتوز

 طرز تهيه: ۲/۰ گرم فروكتوز را به مقداری آب اضافه کرده و حجم آن را به۱۰۰ سی سی می رسانیم

۲۸- محلول پپسین

 طرز تهيه: ۲گرم پودر پپسین رادر۵۰سی سی آب درون یک بشر کوچک حل می کنیم.

۲۹- محلول پپسين ۵/۰ %

طرز تهیه:   5/0گرم پودر پپسين را در۱۰۰ ميلي ليتر آب حل مي كنيم

۳۰- تهیه اسید کلریدریک رقيق

 طرز تهيه: اسید کلریدریک 37% را توسط یک استوانه مدرج برداشته داخل بشر حاوی ۱۵۰ سی سی آب مقطر می ریزیم .

 كاربرد: این اسید برای آزمایش هضم پروتئین می باشد .

 ۳۱- محلول اوره  يك درصد

 طرز تهيه: يك گرم اوره را در ۱۰۰ ميلي ليترآب حل مي كنيم

۳۲- محلول اسيد استيك ۳۳ درصد

 طرز تهيه:  ۳۳ميلي ليتر اسيد استيك را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل مي كنيم

۳۳- محلول ۱۰% کلرور کبالت

 طرز تهيه: ۱۰ گرم بلور کلرور کبالت را در ۱۰۰ سی سی آب مقطرحل و پس از آن محلول را صاف می کنیم

كاربرد: برای تشخيص تعرق( مشاهده اثر روزنه ها ) در گياهان

كاغذ آغشته به محلول را گذاشته تا خشك شود كه به رنگ آبي در مي آيد ودر روي برگ جاهاي تعرق روزنه ها قرمز رنگ مي شود(در غلظت كم صورتي رنگ مي شود)

۳۴- تهیه سود رقیق

 طرز تهيه: ۴گرم سود را در مقداری  آب حل کرده و حجم آن را به یک لیتر می رسانیم .

 كاربرد: برای هضم پروتئین ها

۳۵- تهیه معرف تالن (محلول نیترات نقره آمونیاکی)

 طرز تهيه: به ۳سی سی محلول نیترات نقره ۳ قطره محلول سود اضافه کنید . رسوب قهوه ای رنگ  Hg2o  تولید می شود .سپس محلول آمونیاک به آن بیافزایید تا رسوب حل شود .

 ۳۶– استيك الكل

 طرز تهيه: ۲۵ميلي ليتر اسيد استيك گلاشيال ( يخي ) به اضافه ۷۵ ميلي ليتر الكل صنعتي يا اتانول.

 ۳۷– كاغذ PTC  : آزمايش چشايي

 طرز تهيه: از پودر خشك ماده فنيل تيوكارباميد محلول يك در هزار تهيه مي كنيم، سپس كاغذ صافي را به صورت باريكه اي ۱×۵ سانتيمتر بريده و آنها را در محلول فرو مي بريم و در جايي آويزان كرده تا خشك شود.

كاربرد:استفاده درحس چشايي

۳۸- تهیه معرف بیوره

 طرز تهيه: ۴گرم سود را در۵۰۰ سی سی آب مقطر حل می کنیم سپس۳گرم سولفات مس آبدار به آن اضافه کرده پس از افزودن ۵ گرم یدور پتاسیم به محلول ۹گرم تارتارات مضاعف سدیم و پتاسیم اضافه کرده و خوب هم زده محلول حاصله آبی رنگ است.

توجه :در صورت ظاهر شدن رسوب سیاه یاقرمز محلول،خراب است.

 كاربرد:معرف پروتئين (درمجاورت محلول آبي پروتئين به رنگ بنفش در مي آيد

 ۳۹- محلول جهت شمارش گلبول های قرمز

  طرز تهیه :  ۱/۰ گرم نمک طعام ، ۵/۳ گرم سولفات سدیم ، ۲۵/۰گرم کلرور جیوه ، حجم آن ها را با  آب مقطر به ۱۰۰ سی سی می رسانیم .

۴۰- محلول رقيق كننده گلبول های قرمز خون= محلول هاين

  طرز تهیه  :   ۵/۱۲ گرم سولفات سديم را در ۱۰۰ ميلي ليتر اب حل وسپس به آن ۳/۳۳ميلي ليتر اسيد استيك گلاسيال اضافه مي كنيم وحجم محلول را به ۲۰۰ميلي ليتر مي رسانيم

 كاربرد:رقيق كردن خون،شمارشRBC

۴۱- محلول رقيق كننده گلبول های سفيد خون= محلول لازايس

   طرز تهیه :   ۲ ميلي ليتر اسيد استيك گلاسيال را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب حل وسپس يك ميلي ليترمحلول ۵/۰درصد متيلن بلو به آن اضافه مي كنيم

 كاربرد: رقيق كردن خون،شمارشWBC

۴۲- تهیه معرف شیف

 طرز تهيه: ۱/۰گرم فوشین در ۱۰۰ سی سی آب مقطر به این محلول گاز  so2 سولفیت سدیم و کمی  Hcl  اضافه می کنیم .

 ۴۳- تهیه محلول لوکاس

 طرز تهيه: ۱۷گرم کلرید روی بدون آب مذاب شده را در ۵/۱۱ میلی لیتر محلول  Hcl ۳۷ ٪حل کرده و به هم زده و بعد در دسیکاتور خشک شده و دیگر بخارات اسید از آن بلند نشود استفاده می کنیم.

 كاربرد: برای تشخیص انواع الکل ها

۴۴- تهیه محلول بندکیت

 طرز تهيه: ۱۷۳ گرم نیترات سدیم و ۱۰۰گرم کربنات  سدیم بی آب را در۸۰۰ سی سی آب مقطر به کمک گرما حل می کنیم .در صورت لزوم از صافي مي گذرانيم و حجم محلول را به ۸۵۰ميلي ليتر مي رسانيم در ظرف دیگری ۳/۱۷ گرم سولفات مس متبلوررا در ۱۰۰ سی سی آب مقطر حل کرده به تدریج  به محلول اول اضافه می کنیم و حجم محلول را به یک لیتر می رسانیم

كاربرد: معرف قند هاي احياء كننده كه توليد رسوب قرمز آجري مي شود.(مونوساكاريد ها ،مالتوز ولاكتوز)

۵ ميلي ليتر ازمحلول بنديكت به محلول مورد نظر مي ريزيم ومحلول را حرارت مي دهيم تا بجوشد وتوليد رسوب قهوه اي آجري رنگ ملاكي براي شناسايي قند ساده مثل گلوكز است توجه :ساكارز قند احياء كننده نيست

۴۵- تهیه فهلینک

 طرز تهيه:

محلول : a

۶/۳۴ گرم سولفات مس متبلور را در مقدار کمی آب مقطر به کمک حرارت حل کرده و حجم آن را به۵۰۰ سی سی می رسا نیم.(اگر محلول كدر بود يكي دو قطره اسيد سولفوريك غليظ به آن اضافه مي كنيم)

محلول :b

۱۷۳ گرم تارتارات سدیم پتاسیم (نمک راشل) را در کمی آب حل کرده و ۱۰۰سی سی سود ۱۵% بدان می افزائیم و حجم محلول را به ۵۰۰سی سی  می رسانیم.

 كاربرد: برای شناسائي هيدرات هاي كربن (محلول گلوكز به رنگ سبز در مي آيد)

 ۴۶- محلول گیمسا

 طرز تهيه: یک گرم پودر گیمسا را با ۶۰ سی سی گلیسیرین مخلوط نموده و به مدت یک ساعت در گرم خانه ۶۰ درجه گرما نگهداری می کنیم. پس از خروج ۶۶سی سی الکل متیلیک ۹۷درجه به آن اضافه می کنیم. این محلول به نام محلول ذخیره گیمسا است . به هنگام استفاده ۵/۲ سی سی از این محلول را با ۳ميلي ليترالکل متیلیک مخلوط کرده و ۱۰۰ سی سی آب مقطر به آن اضافه می کنیم.

كاربرد: برای رنگ آمیزی گلبول های سفید (هسته به رنگ بنفش در مي آيد)

 ۴۷- محلول فوشین قلیایی

 طرز تهيه: یک گرم فوشین قلیایی را در ۱۰۰سی سی آب مقطر به آن حل می کنیم.

 كاربرد: برای رنگ آمیزی بافت های سلولزی در مدت ۵ ثانیه (قرمز رنگ)

۴۸- محلول فوشین آمونياكي

 طرز تهيه: مقداري محلول آمونياك را در الكل ۹۶درجه حل ميكنيم قطره قطره آمونياك اضافه كرده تا بي رنگ شود

 كاربرد:رنگ آميزي كوتين وچوب پنبه(قرمز رنگ)

۴۹- محلول فوشين اسيد

 طرز تهيه: يك گرم رنگ خشك فوشين را در محلول الكل ۵۰% حل مي نمائيم

  ۵۰- محلول کارمن زاجی

 طرز تهيه: به مدت ۲-۱دقیقه در یک بشر ۴ گرم زاج پتاس(زاج آمونياكي) در ۱۰۰ميلي ليترآب حل می کنیم و بوسیله چراغ الکلی آن را به جوش می آوریم سپس یک گرم کارمن قرمز را در هاون سائيده به زاج در حال جوش اضافه می کنیم.۲۰دقیقه بجوشد و پس از سرد شدن آن را با کاغذ صافی، صاف کرده و چند قطره اسید فنیک (برای جلوگیری از فساد) به آن اضافه می کنیم.

كاربرد: برای رنگ آمیزی بافت های سلولزی در مدت ۱۵دقیقه (قرمز آلبالوئي)

۵۱-كارمن بدون زاج

 طرز تهيه: ۲ گرم كارمن بدون زاج رادر۳۰۰ ميلي ليتر آب مقطر حل وسپس حرارت ملايم مي دهيم وبعد آنقدر زاج سفيد(سولفات مضاعف آلومينيم پتاسيم)مي افزايم تا رنگ قرمز تيره گردد ،بعد صاف  مي كنيم(دوام بيشتري دارد)

 كاربرد:رنگ آميزي پارانشيم گياهي ودستجات آوند آبكش

۵۲- محلول لوگل

 طرز تهيه: ۶ گرم يديد پتاسيم(يدور پتاسيم ) را در۲۰۰ ميلي ليتر آب مقطر حل كرده، بلورهاي يد را به آن افزوده( 3 گرم) و آنگاه به كمك آب مقطر حجم را به يك ليتر مي رسانيم

 - لازم است محلول مزبور ۲۴ساعت قبل از به كاربردن تهيه شود، چون يد به آرامي در آب حل مي شود.

- محلول لوگل را مي توان در شيشة موادشيميايي قهوه اي رنگ تا مدتي در آزمايشگاه نگهداري كرد.(در اثر نوربي رنگ مي شود)

 كاربرد: برای تست نشاسته(آبي تيره)، بی حرکت کردن تاژکداران و مشخص کردن هسته درسلول هاي

  روپوست

۵۳- تهیه آبی تولوئیدین

 طرز تهيه: نیم گرم پودر آن را در۱۰سی سی آب مقطر حل می کنیم.

 كاربرد: برای رنگ آمیزی کرو موزوم ها

۵۴- تهیه استو کارمن

 طرز تهيه: يك گرم كارمن را با ۴۵ ميلي ليتراسيد استيك مخلوط كرده و آب مقطر اضافه كرده تاحجم آن به۱۰۰ميلي ليتر برسد ، مخلوط را تادرجه جوش حرارت داده و سپس سرد و صاف مي كنيم.

 كاربرد: برای رنگ آمیزی کروموزم ها وهسته سلول ها

۵۵- تهیه بلودومتیلن(متيلن بلو)

 طرز تهيه:  نیم گرم پودر تجاری بلودومتیل را در یک لیتر آب مقطر حل می کنیم.

كاربرد: براي رنگ آميزي بافت هاي مرده(چوب)،در سلول هاي جانوري براي رنگ آميزي سيتوپلاسم وهسته

۵۶- تهیه سبز ید

 طرز تهيه: یک گرم سبز ید را در۱۰سی سی الکل ۷۰ درجه حل می کنیم.

 كاربرد: برای رنگ آمیزی بافت های سلولزی در۳۰ثانیه

۵۷- تهیه محلول قرمز کنگو

 طرز تهيه: یک گرم پودر آن را در ۱۰۰سی سی آب مقطر حل می کنیم.

 كاربرد: برای رنگ کردن بافت های سلولزی (در مدت ۱۵ دقيقه سلولز به رنگ قرمز يا نارنجي در مي آيد)

در پايان كار نمونه ها را با آب مقطر وسپس با الكل ۹۰%شستشو مي دهيم

۵۸- تهیه قرمز خنثی

 طرز تهيه: یک گرم پودر آن را با ۱۰۰ سی سی آب مقطر مخلوط کرده و به هم زده تا محلول یک در صد بوجود بیاید .

  كاربرد: برای مشاهده واکوئل ها درپارامسی

۵۹- محلول سبز متیل  يا وردو متيل

 طرز تهيه: یک گرم پودر تجارتی را در ۲۰ سی سی الکل ۸۰ درجه حل کرده و با آب مقطر حجم آن را به ۱۰۰ سی سی میرسانیم .

  كاربرد: برای رنگ کردن بافت های چوبی گیاهان در مدت يك دقيقه(بافت چوب به رنگ سبز در مي آيد)

۶۰- تهیه محلول بیسمارک

 طرز تهيه: یک گرم پودر قهوه ای بیسمارک را در۱۰۰سی سی الکل اتانول ۸۰ % حل می کنیم.

 كاربرد:در مدت نيم دقيقه  بافت هاي سلولز ي را به رنگ زرد متمايل به قهوه اي در مي آورد

۶۱– سودانIII (سياه)

طرزتهيه:    ۵۰  ميلي ليتر استون را به ۵۰ ميلي ليتر الكل اتانول ۷۰% افزوده و سپس سودانIII را تا رسيدن به حد اشباع در محلول حاصله بريزيد، بدين ترتيب محلولي۲/۰درصد فراهم مي آيد.

 كاربرد:براي رنگ آميزي چربي ها وليپوسيت ها

۶۲ – استو اورسئين(محلول تازه به رنگ آلبالوئي سير است)

 طرز تهيه: ۱۰۰ميلي ليتر اسيد استيك غليظ+ ۳/۳گرم اورسئين

اورسئين در اسيد ضعيف خراب مي شود، بنابراين بهتر است كه آن را با رنگ خشك تهيه كنيم، يا آنكه محلول غليظ را نگهداري كنيم و به هنگام لزوم مقداري از آن را رقيق نمائيم.

 كاربرد:مشاهده مراحل تقسيم ميتوز وكروموزوم ها

۶۳– اندوفنل

 طرز تهيه: ۵/۲ گرم از۶،۲ دي كلروفنل را در ۲۵۰ ميلي ليتر آب مقطر حل مي كنيم.

 كاربرد:شناسائي ويتامين c (در نمونه مورد آزمايش كه بعلت خاصيت احياءكنندگي ويتامين c در صورت موجود بودن اين ويتامين در محيط بي رنگ مي شود.

۶۴– ائوزين

 طرز تهيه: ( محلول آبي : يك گرم ائوزين+ ۹۹ ميلي ليتر آب مقطر)

( محلول الكلي : يك گرم ائوزين+ ۹۹ ميلي ليتر الكل اتانول ۷۰% )

 كاربرد:رنگ آميزي سيتوپلاسم سلول هاي جانوري- رنگ آميزي ديواره سلولي

۶۵– لاكتوفنل

طرز تهیه : مقادير مساوي(وزني) فنل (بلورها)، گليسرول، اسيد لاكتيك و آب مقطر را با هم مخلوط مي كنيم.

۶۶– رنگ ليشمن

 طرز تهيه: ۱۵/۰گرم رنگ ليشمن خشك+۱۰۰ ميلي ليتر الكل متانول(سمي ومرگ آور)

 كاربرد:رنگ آميزي گلبول ها(گلبول ها به رنگ صورتي وهسته گلبول هاي سفيد آبي رنگ مي شود)

۶۷ – محلول نين هيدرين

 طرز تهيه: ۲/۰ گرم نين هيدرين را در ۱۰۰ ميلي ليتر آب مقطر حل مي كنيم.

 كاربرد:براي جستجوي پروتئين ها(معرف اسيد آمينه) در روش اسپكترومتري وتعيين مقدارپروتئين نمونه كاربرد دارد

توجه : نين هيدرين ماده اي سرطان زاست، در كاربرد آن بايد دقت بسيار كرد. در تماس باپوست به زودي از بين نمي رود چرا كه بدن داراي اسيد آمينه بوده وبه رنگ بنفش در مي آيد.

۶۸ – كريستال ويوله

 طرز تهيه: ۱۴گرم كريستال ويوله را در ۱۰۰ ميلي ليتر الكل ايزوپروپيل۹۵% حل كرده و محلول را دو روز به حال خود گذاشته، سپس صاف مي كنيم، اين محلول، محلول ذخيره است.براي استفاده در باكتري شناسي، محلول را تا ۱۰ برابربا آب مقطر رقيق مي كنيم.

 كاربرد:رنگ آميزي گرم براي باكتري ها، رنگ آميزي بافت كوتين وچوب پنبه

۶۹- محلول ۵% α- نفتول در اتانول

 طرز تهيه: ۵گرم α- نفتول را در مقداري الكل اتيليك حل كرده وحجم آن را به ۱۰۰ ميلي ليتر مي رسانيم

 كاربرد:براي رنگ آميزي اينولين(در غده هاي ريشه اي گل كوكب، بنه ،غده زعفران وغده لاله) كه به رنگ بنفش در مي آيد

 ۷۰- سافرانين

 طرز تهيه: يك گرم رنگ خشك را در محلول الكل ۵۰% حل مي كنيم سپس۱۰ميلي ليتر آب مقط اضافه مي كنيم تا محلول۱% تهيه شود.

 كاربرد:رنگ آميزي ليگنين ، سوبرين  كه به رنگ قرمز در مي آيند سلولززرد رنگ

۷۱- معرف بارفورد

 طرز تهيه: ۳/۱۳گرم استات مس را در ۲۰۰ ميلي ليتر آب حل كرده و ۸/۱ ميلي ليتر اسيد استيك گلاسيال اضافه مي كنيم

 ۷۲- معرف بيال

 كاربرد: براي شناسائي قندپنتوز ها(رنگ آبي متمايل به سبز)

۷۳- معرف سيلوانف

 كاربرد: براي شناسائي قندكتوزها(فروكتوز)(رنگ قرمز)

۷۴- معرف موليش

 كاربرد:شناسائي قندها.

 براي تمامي قند ها پاسخ ميدهد ودر جداسازي قندهاي مختلف مفيد نيست(رنگ قرمز ارغواني

 كاربرد:شناسائي مونوساكاريد ها(رنگ آبي تيره)

۷۵- محلول رينگر

 طرز تهيه:

الف ) قورباغه : مواد زير را در يك ليتر آب مقطر حل مي كنيم :

۳/۰ گرم كلريدكلسيم+۲۵/۰گرم كلريد پتاسيم+۵/۶ گرم كلريد سديم.

ب ) پستانداران : مواد زير را در يك ليتر آب مقطر حل مي كنيم :

۳/۰ گرم كلريد كلسيم+۲۵/۰گرم كلريدپتاسيم+۵/۸گرم كلريد سديم.

 كاربرد:براي نگهداري بافت هاي زنده جانوري

۷۶ – محلول هم غلظت با خون پستانداران

 طرز تهيه: ۶گرم كلريد سديم را در يك ليتر آب مقطر حل مي كنيم.

 ۷۷ – آب دريا

 طرز تهيه: ۴۵گرم كلريد سديم+ ۵گرم سولفات منيزيم+۵گرم كلريد منيزيم +۲گرم سولفات پتاسيم هر كدام از اين مواد را بايد جداگانه در مقداري آب مقطر حل كرده و سپس به همديگر افزوده و بشدت تكان داده شود، به اين محلول بهتر است به مدت ۴۸ ساعت هوا داده شود.

 كاربرد:براي نگهداري جانداراني كه ساكن آب دريا هستند

۷۸- محلول فیکساتورFAA (فرمالين- اسيد استيك – الكل)

 طرز تهيه: ۵۰ سی سی الکل اتانول ۹۰ % را با مقدار ۱۰ سی سی فرمالين ۴۰% مخلوط کرده بعد مقدار ۴۰سی سی آب به آن می افزاییم .سپس ۲ ميلي ليتر اسيد استيك گلاسيال و۲۵ميلي ليتر فرمالين تجارتي (۴۰%)به آن اضاف مي كنيم.

 كاربرد: برای نگهداری بافت های گیاهی،تثيبت كننده اندام هاي گياهي

 79-دو روش فيكسه كردن بافت ها

الف – فيكساتور بون (  Bouin) : براي بافت هاي جانوري كاربرد دارد.

طرز تهيه : محلول اشباح شده اسيد پيكريك را با ريختن 2گرم از آن در 100 ميلي ليتر آب مقطر سرد تهيه كرده و سپس آن را صاف مي كنيم، به اين محلول 6 ميلي ليتر اسيداستيك گلاشيال و 30 ميلي ليتر فرمالين تجارتي (40% ) اضافه مي كنيم، ماده اي را كه در اين محلول مي اندازيم در فاصله 12 تا 48 ساعت ثابت مي شود، اما اگر مدت بيشتري هم در اين حال بماند اشكالي ندارد.( البته براي نگهداري درازمدت، بايد ماده را به درون الكل 70% انتقال داد.)

ب – فيكساتور فرمالين- الكل : براي بافت هاي گياهي كاربرد دارد.

 6 ميلي ليتر فرمالين 40% و 100 ميلي ليتر الكل 70% را مخلوط كرده، ماده مورد نظر را در مدت 24 ساعت در اين محلول مي اندازيم.براي نگهداري درازمدت، ماده را به الكل 70% انتقال مي دهيم.