**Лабороториялык иш**

**Тема:** Лупа жана микроскоп менен иштоо.

Препарат даярдоо жана аны микроскоптон кароо .

**Максаты:** Лупа ,микроскоп менен танышуу жана алар менен иштоонун эрежелерин уйронуу , осумдуктордун клеткалык тузулуш озгочолукторун окуп уйронуу .

**Жабдылышы;** кармоочу лупа,микроскоп ,дарбыздын момосу,тамчылаткыч предметтик жана жабуучу айнек ,кыпчыткыч препаралдык ийне пияздын болукчосу .

**Иштин журушу:1.Лупа менен иштоо:** Лупанын жардамы менен дарбыздын момосун кичтнекей этин карагыла . Дарбыздын этинин тузулушу кандай?Осумдуктун ички тузулушун уйронуудо лупаны колдонгондо атайын препарад даярдалбайт .Осумдук органынын болукторун лупа менен туздон туз чонойтуп корсотууго болот .

**2.Микроскоп менен иштоо**.

Микроскоп менен иштеп жатканда томонкуу эрежелерди сактоо зарыл:

1.Микроскоптун штативин озуно каратып,столдун четинен 5-8см алыс коюу керек .

2. Жарыкты нерсе коюлуучу столчонун тешигин коздой кузгу менен багыттап жиберет .

3.Нерсе коюлучу столчого даяр препаратты (убактылуу же туруктуу)жайгаштырып ,предмекттик эки кыскыч менен бекитип коюу керек .

4.Бураманы (адегенде макровитти андан сон макровитти)пайдаланып объективдин ылдыйкы чети препарадка 1-2мм калганча тубусту акырын томон тушуруу керек.

5.Окуялардан карап ,ошол объект даана корунгонго чейин тубустуу жай которуу керек .

**3.Пияздын чел кабыгынан убактылуу препарад даярдоо**.

1. Препарад даярдоо учун ага керектуу аспаптар менен таанышып чыккыла (предметтик жана жабуучу айнек,скальпель ,пинцет,препаралдык ийне ,пипетка ж.б)

2.Предметтик (33-в сур)айнекке пипетканы жана анын жардамы менен суу тамызгыла .Ага пинцет менен сыйрып алган пияздын чел кабыгын койгула да аны препаралдык ийне мн жазгыла.Жабуучу айнектин тамчы суунун чекесине коюп туруп жапкыла.Препарад даяр болду.Микроскоп менен иштоонун эрежелерин колдонуп препаратты микроскоптон карагыла.

3.Микроскоптогу корунуштуу тартып китептеги сурот(35-сур) менен салыштыргыла жана эске туткула .Пияздын чел кабыгынан клеткаларын тарткыла ,осумдук клеткасынын негизги болукторун белгилегиле .

1. Клетканын кабы 2.цитоплазма

3. Вакуль 4.ядро

**Жыйынтык чыгаруу**: осумдук клеткасынын тузулушуу боюнча жыйынтык чыгаргыла.Микроскоптун жардамы менен клетканын кайсы болукторун коро алдынар?