

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ АЦЕТОКАРМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ КОЛЕОПТИЛЕ ПРОРОСШИХ ЗЛАКОВ

В настоящее время широко применяется метод подсчета хромосом на препаратах, приготовленных из колеоптиле проросших семян. Молодые проростки предварительно фиксируют в уксусном спирте (упрощенный раствор Карнуа) и после отмывки от фиксатора хранят в 70 % спирте.

Материалы и оборудование: зафиксированные колеоптиле пшеницы, ячменя, ржи, овса; ацетокармин, 45 % уксусная кислота; микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, спиртовка, спички, фильтровальная бумага, препаровальная игла.

Задание 1. Приготовить временный препарат из колеоптиле проросших семян злаковых.

1. На дно фарфоровой чашки налить раствор ацетокармина и поместить в него зафиксированные колеоптиле.
2. Окрашивание и мацерацию объекта произвести путем 3–4-кратного подогрева до кипения в ацетокармине в течение 5–6 мин.
3. Краситель слить из чашки. Колеоптиле промыть 2 раза 45 % уксусной кислотой.
4. На предметном стекле в капле 45 % уксусной кислоты отделить конус нарастания.
5. Отделенный конус нарастания накрыть покровным стеклом и деревянной палочкой раздавить объект.
6. Полученный препарат поместить на столик микроскопа и просмотреть его под микроскопом.

Задание 2. Выявить фазы митоза и подсчитать число хромосом в соматических клетках.

Найти клетки, которые находятся в метафазе, и подсчитать число хромосом, заполнить табл. 1.

Таблица 1. Число хромосом у некоторых культурных растений

Культура	Число хромосом в клетках меристемы	Число пар гомологичных хромосом
Рожь		
Мягкая пшеница		
Ячмень		
Овес		
Люпин желтый		
Люпин белый		
Люпин узколистый		
Горох		
Клевер луговой		
и др.		