



Методика практического изучения деления клеток и жизненных циклов растений

Владимир Владимирович Буслаков,
преподаватель высшей квалификационной категории

2022



Сегодня мы обсудим:



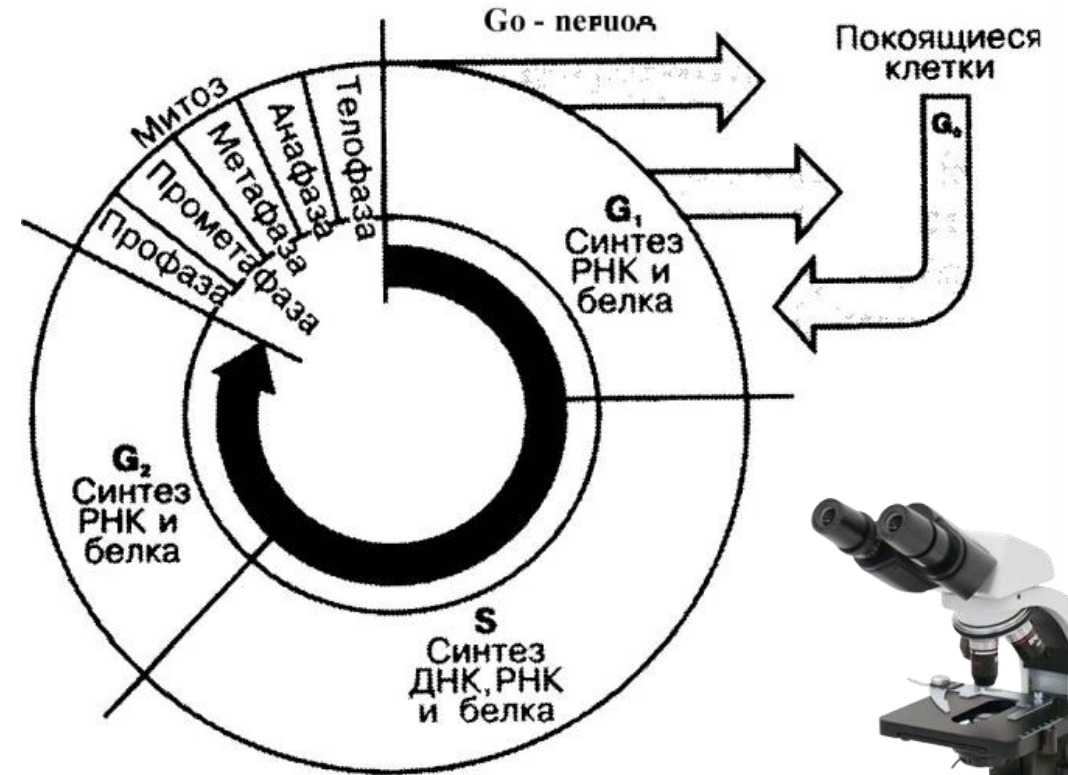
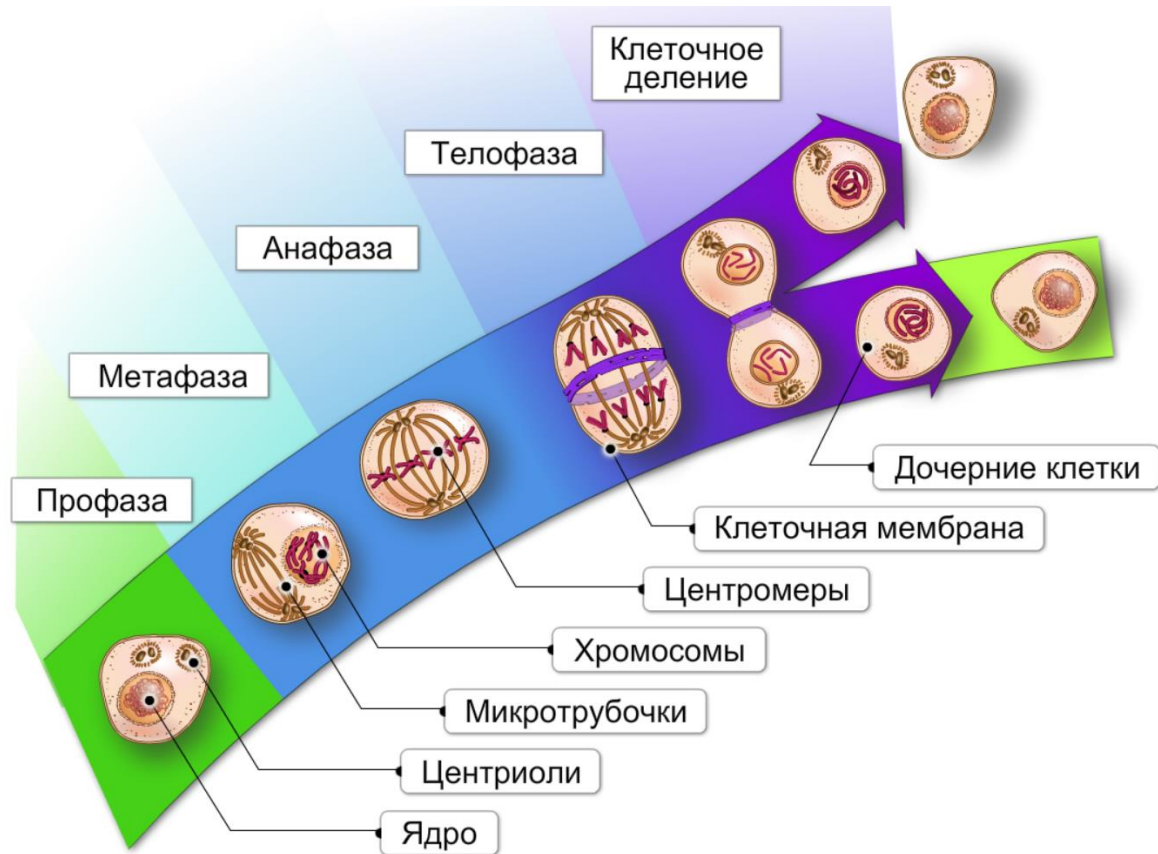
Форматы использования микроскопического оборудования в школе



Использование микропрепаратов при изучении отдельных биологических тем в разделе общей биологии

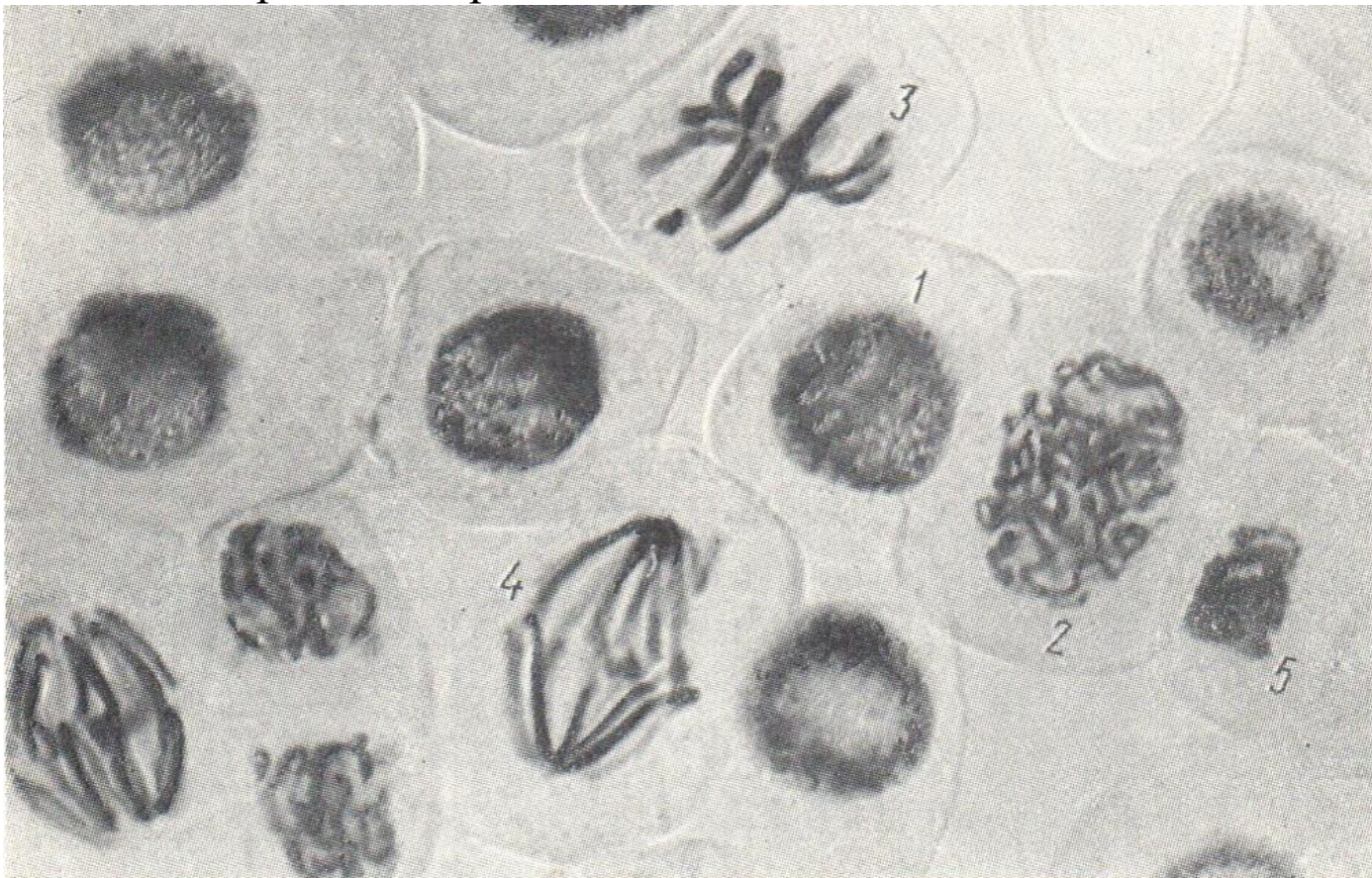


Работа на уроке «Митоз»



Работа на уроке «Митоз»

Поведение хромосом при митотическом делении в клетках



Митоз в клетках кончика корешка боба

(*Vicia faba*):

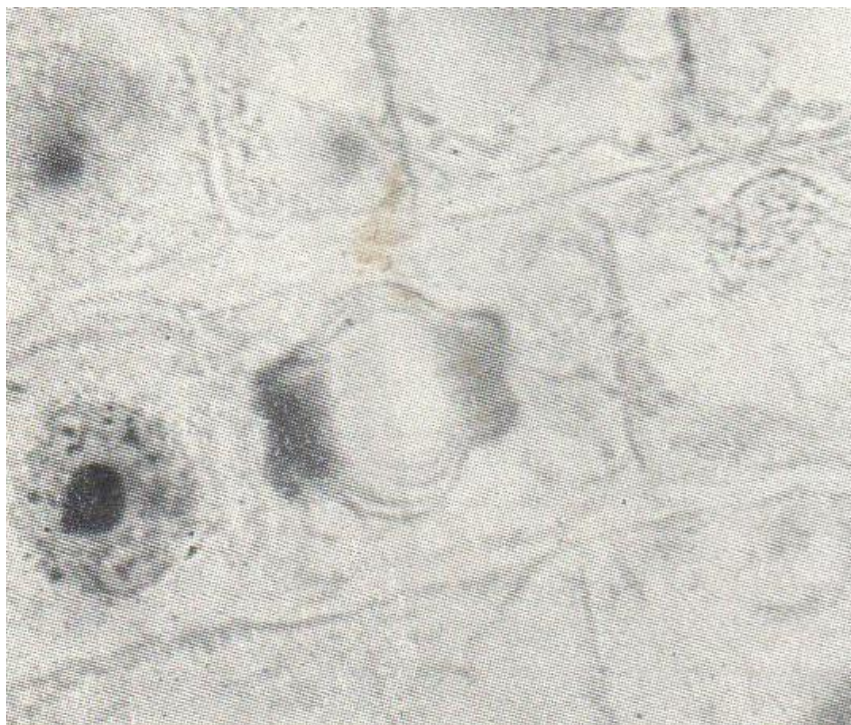
- 1 – интерфаза;
- 2 – профаза;
- 3 – метафаза;
- 4 – анафаза;
- 5 – телофаза





Работа на уроке «Митоз»

Методические примечания по наблюдению митоза



Цитокинез лучше рассматривать на специальных препаратах.

В растительных клетках формируется не перетяжка цитоплазмы, а перегородка, которая возникает за счет остатков нитей веретена (фрагмопласта) от центра к периферии клетки



Работа на уроке «Митоз»

Микропрепарат корешок лука

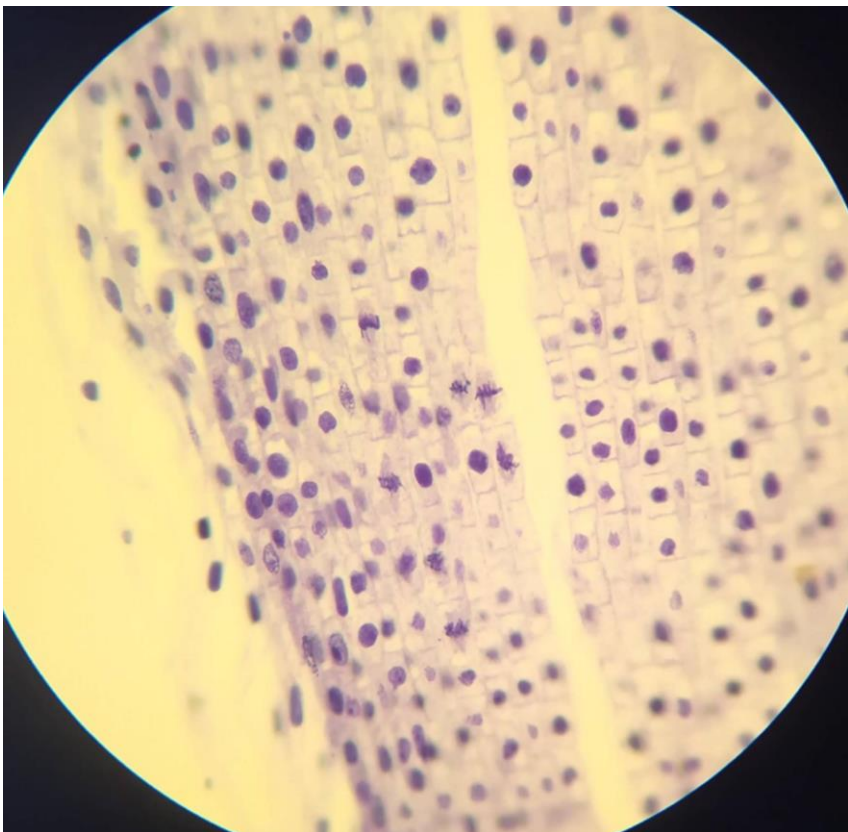
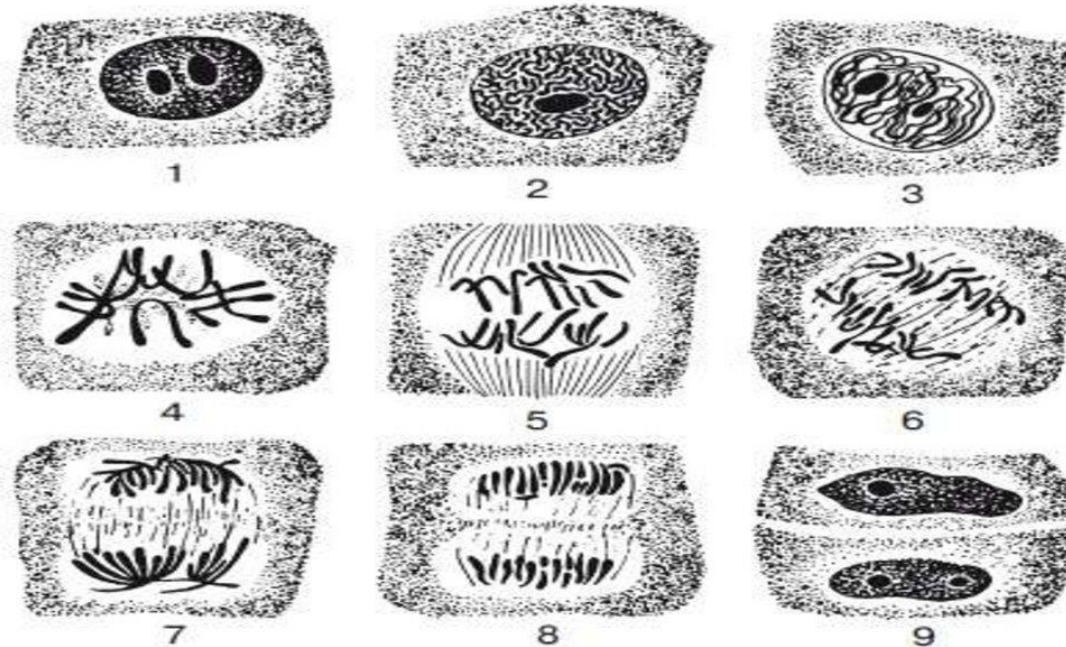
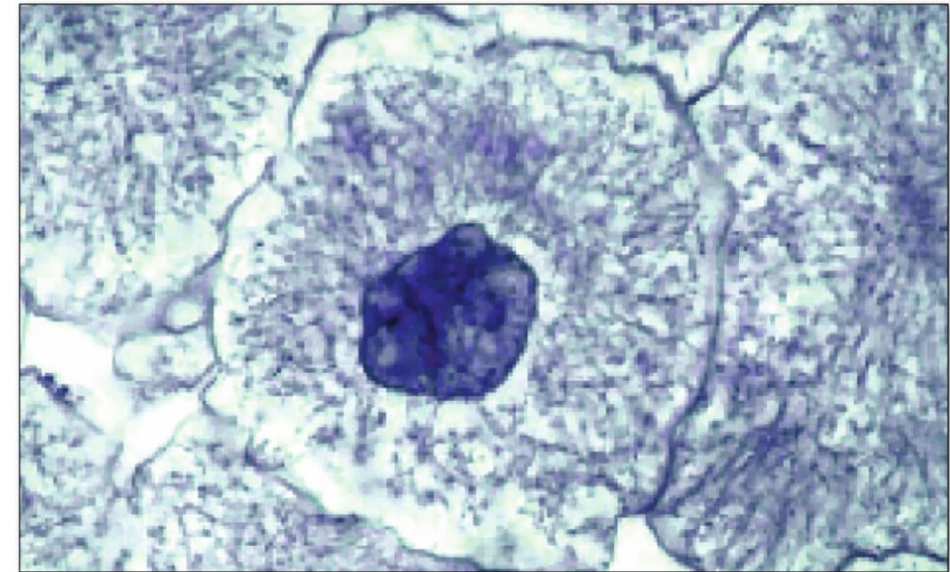
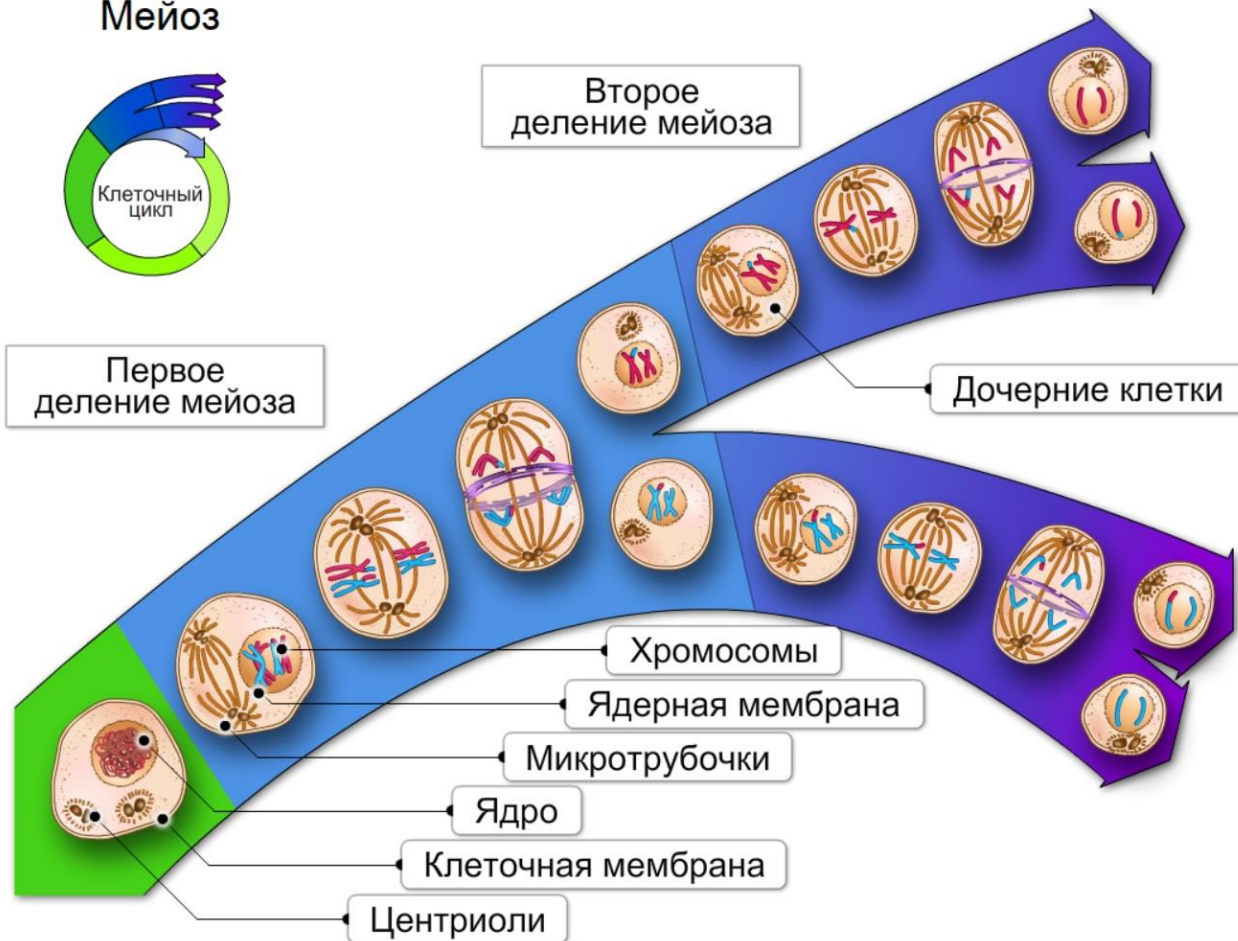


Схема митоза в клетках корешка лука : 1- интерфаза; 2,3 -
профаза; 4 - метафаза; 5,6 - анафаза; 7,8 - телофаза; 9 -
образование двух клеток



Работа на уроке «Мейоз»

Мейоз

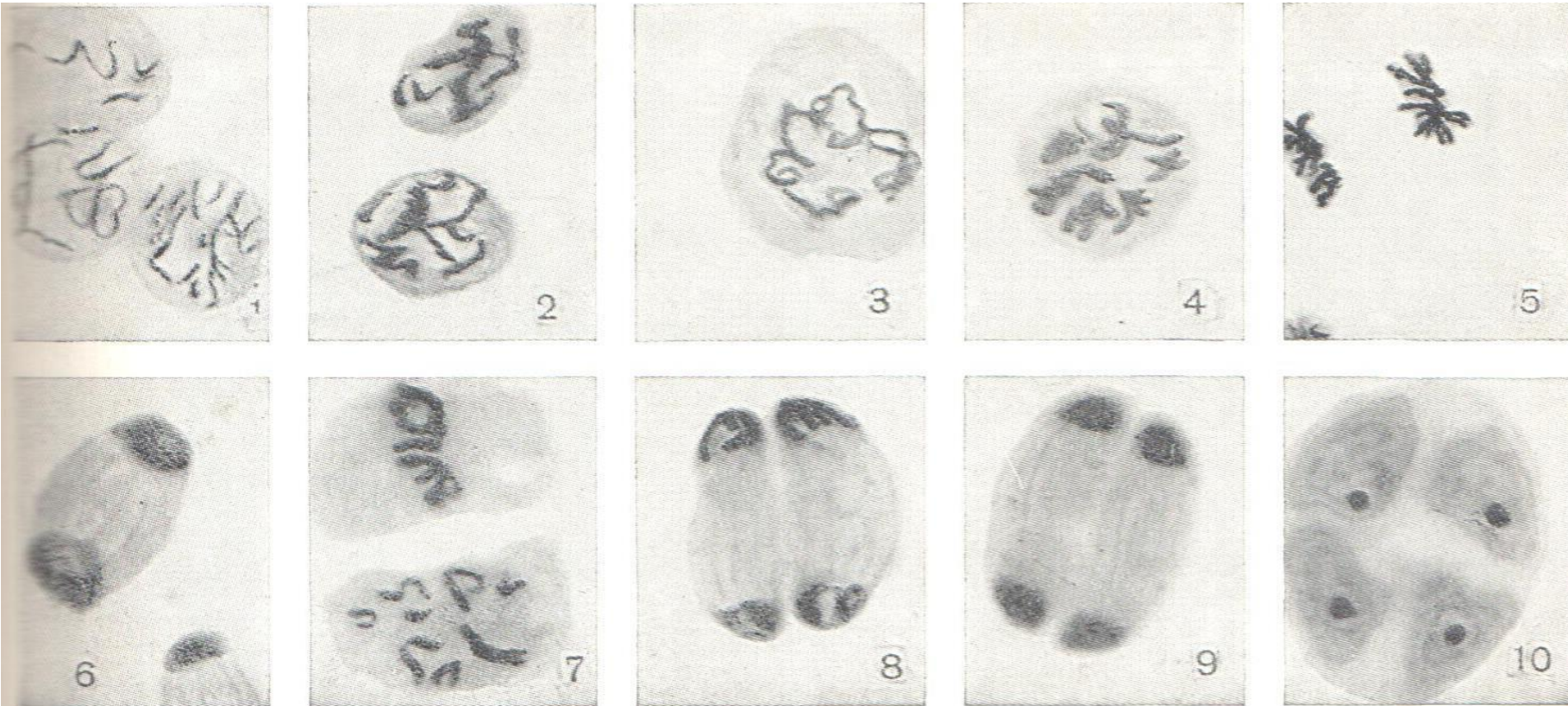


Не делящаяся клетка (клетка в период интерфазы)



Работа на уроке «Мейоз»

Микрофотографии стадий мейоза в пыльниках лука (*Allium cepa*):



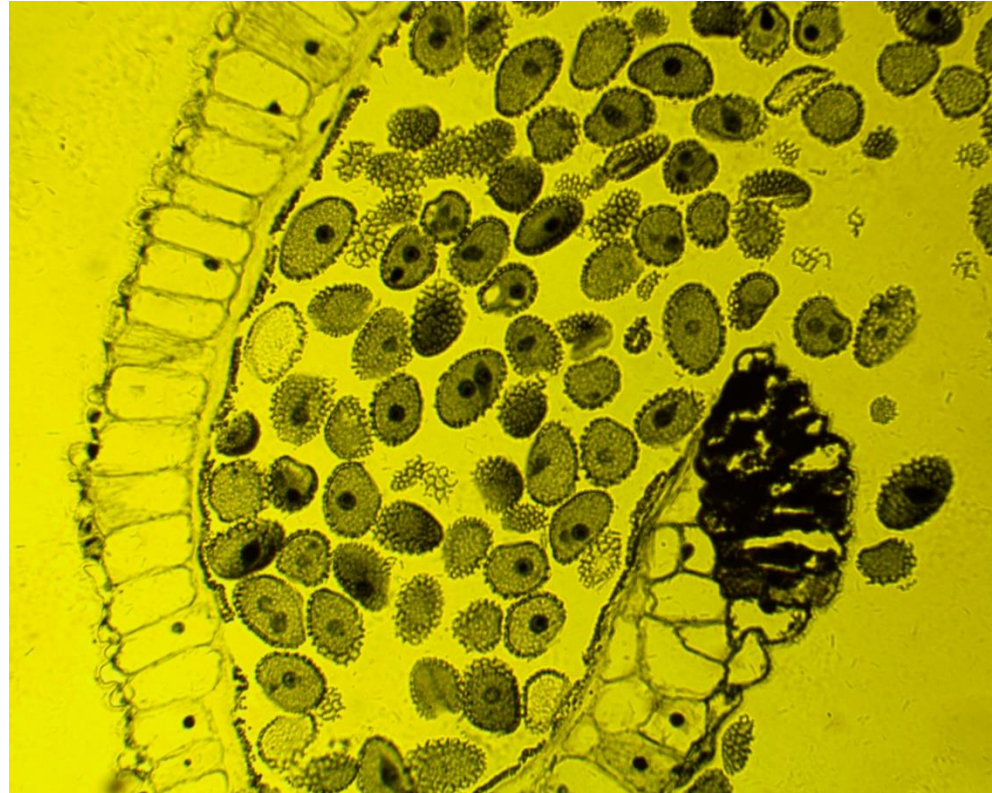
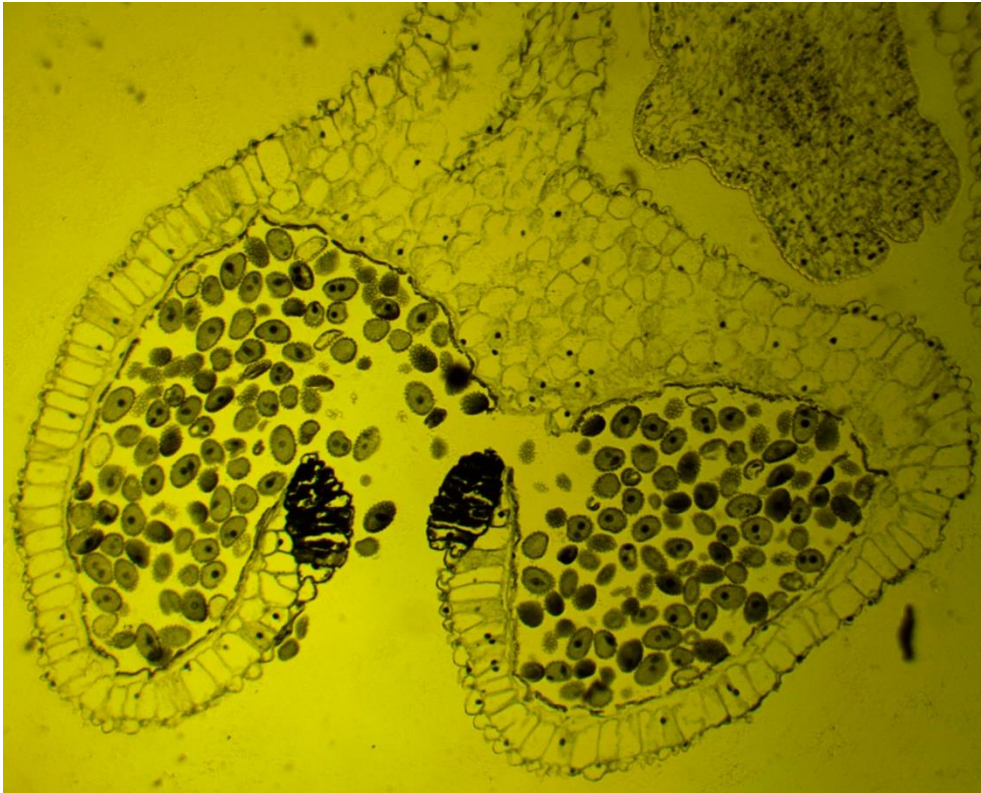
1–3 – профазы I (1 – лептотема,
2 – пахитема,
3 – диплотема);
4 – метафаза I;
5 – анафаза I;
6 – телофаза I;
7 – метафаза II;
8 – анафаза II;
9 – телофаза II;
10 – тетрада пыльцы





Работа на уроке «Жизненный цикл покрытосеменных растений»

Микропрепарат: пыльник лилии



Работа на уроке «Жизненный цикл покрытосеменных растений»

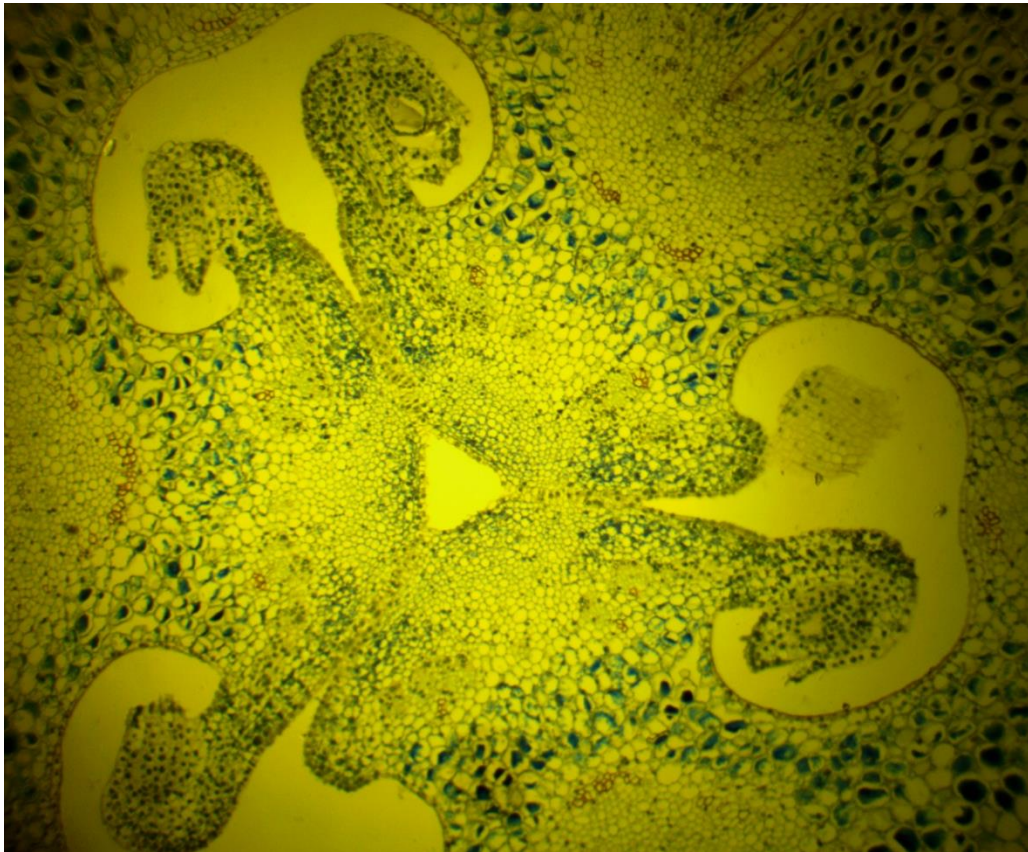
Строение пыльника



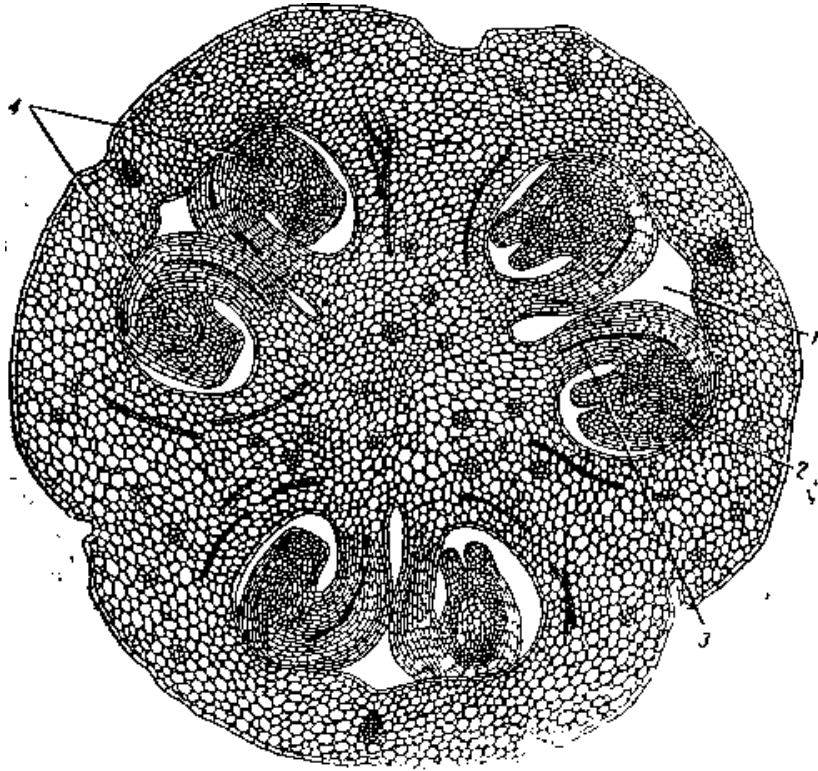


Работа на уроке «Жизненный цикл покрытосеменных растений»

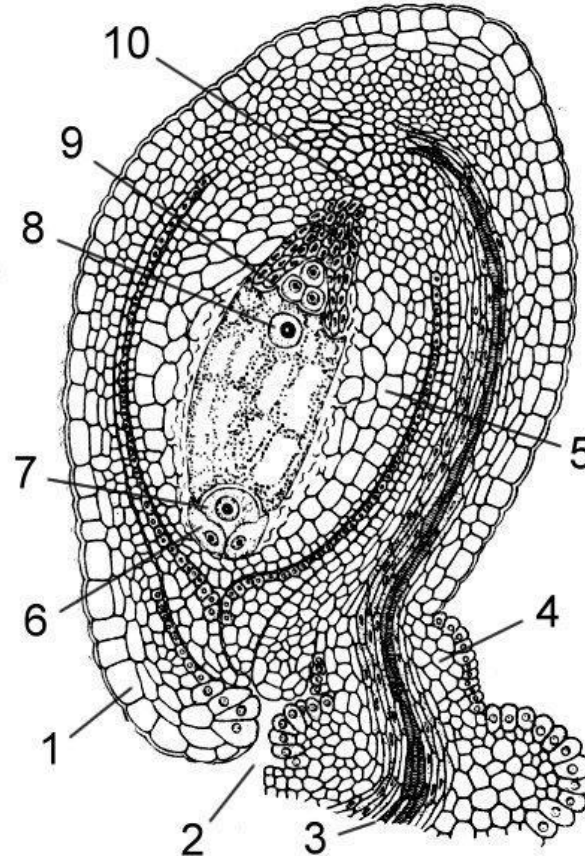
Микропрепарат: завязь пестика с семязачатками



Работа на уроке «Жизненный цикл покрытосеменных растений»



1 — гнездо; 2 — семязпочка; 3 — ножка семязпочки;
4 — зародышевый мешок



- 1 — интегументы;
- 2 — микропиле;
- 3 — плацента с проводящим пучком;
- 4 — семязножка;
- 5 — нуцеллус;
- 6 — синергиды;
- 7 — яйцеклетки;
- 8 — центральная клетка;
- 9 — антиподы;
- 10 — халаза.



Работа на уроке «Жизненный цикл споровых растений»

Микропрепарат: заросток папоротника и молодой спорофит

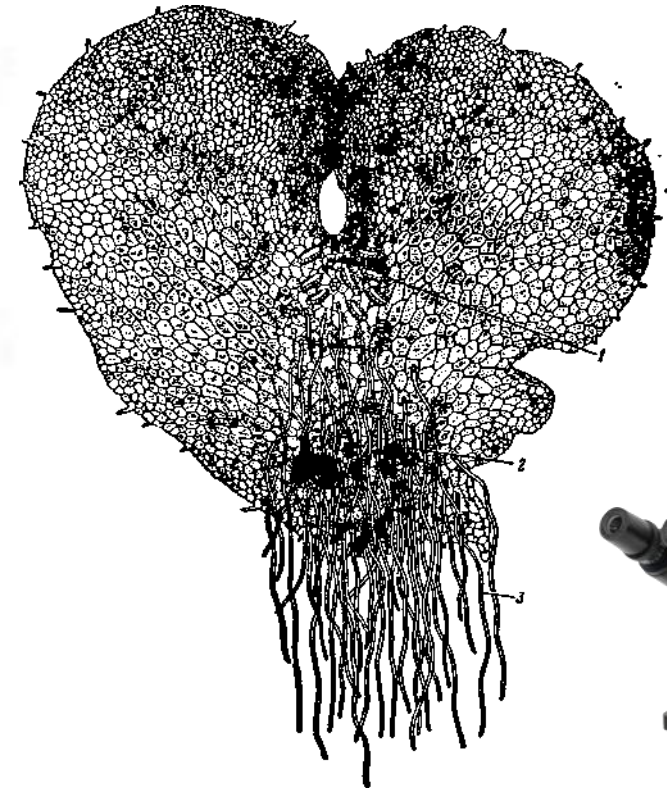
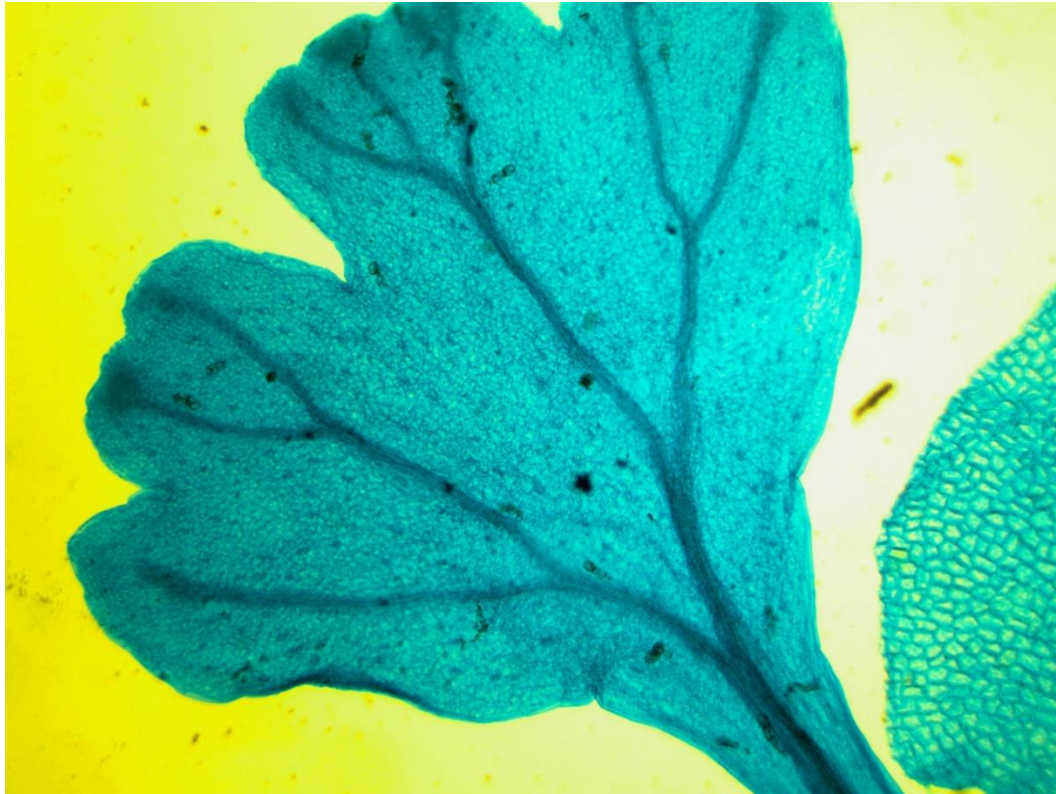


Рис. 25. Заросток папоротника (гаметофит).
1 — архегоний; 2 — антеридий; 3 — ризоиды.





Методика практического изучения деления клеток и жизненных циклов растений

Владимир Владимирович Буслаков,
преподаватель высшей квалификационной категории

2022

