

Target -

Wykazać za pomocą mikroskopu

- Mogę wymienić części mikroskopu i podać ich pracę.
- Mogę ustawić slajd, ustawić ostrość, ustawić suwak i zmienić powiększenie
- Mogę wymienić główne zasady używania mikroskopu.

Mikroskop jest urządzeniem wykorzystywanym przez biologów, aby przedmioty wydawać się większe.

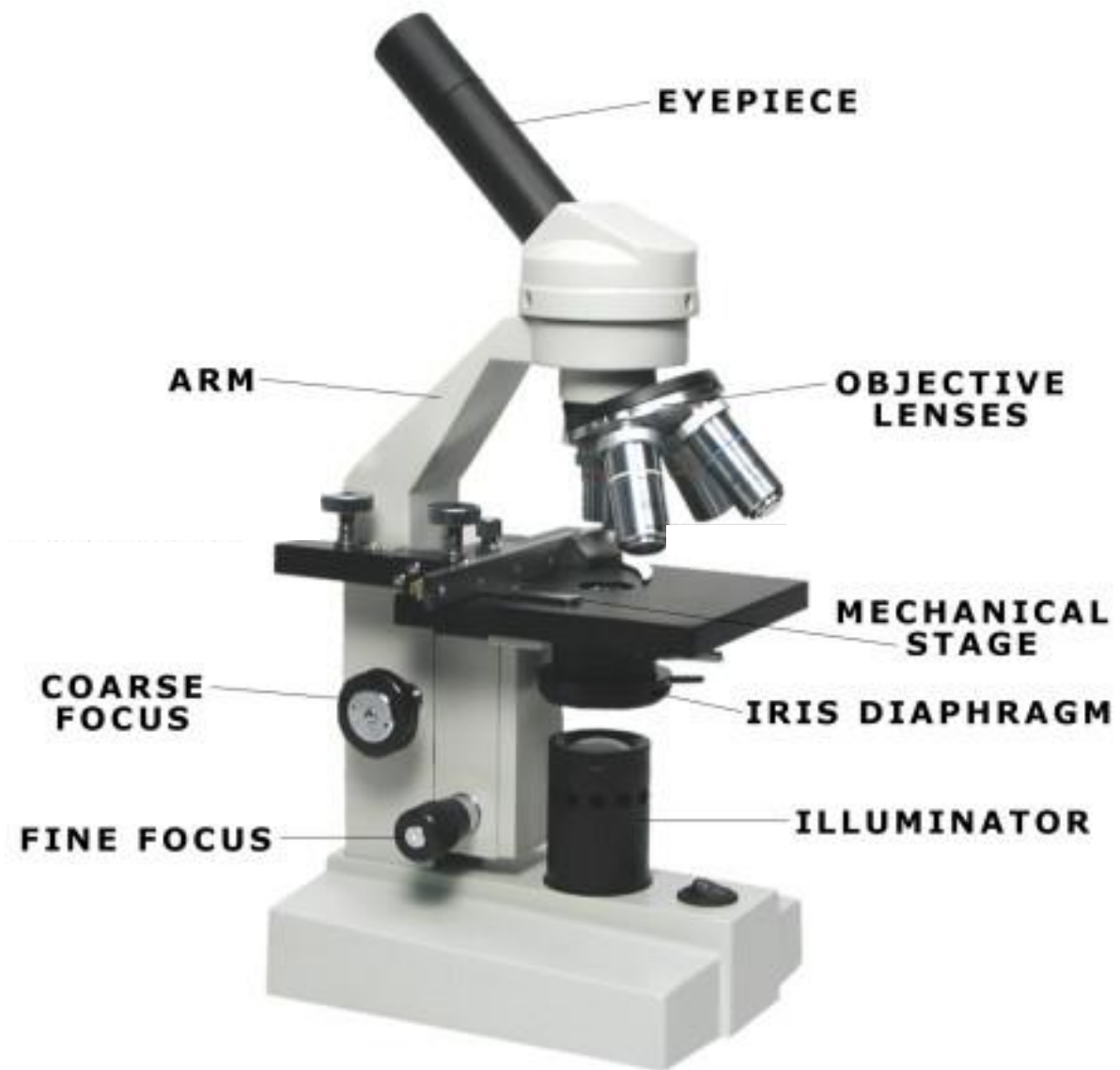
Powiększa obiekt.

Działa poprzez światło przechodzące przez obiekty przedmioty, więc muszą być na tyle cienkie, aby mogły przepuścić światło.



Mikroskop posiada wiele części i elementów sterujących, które trzeba zrozumieć, aby móc je używać prawidłowo





EYEPIECE

ARM

OBJECTIVE LENSES

MECHANICAL STAGE

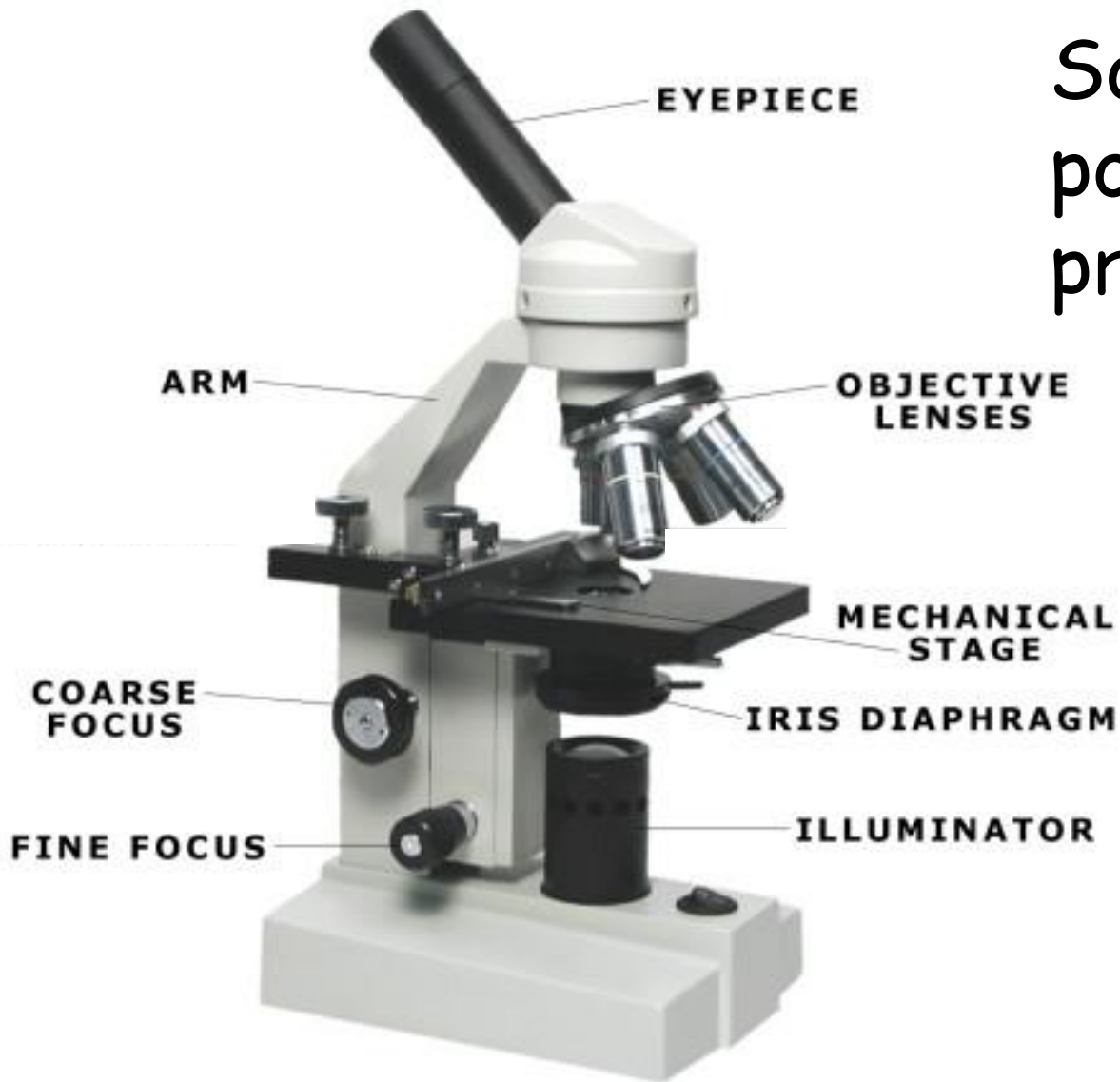
IRIS DIAPHRAGM

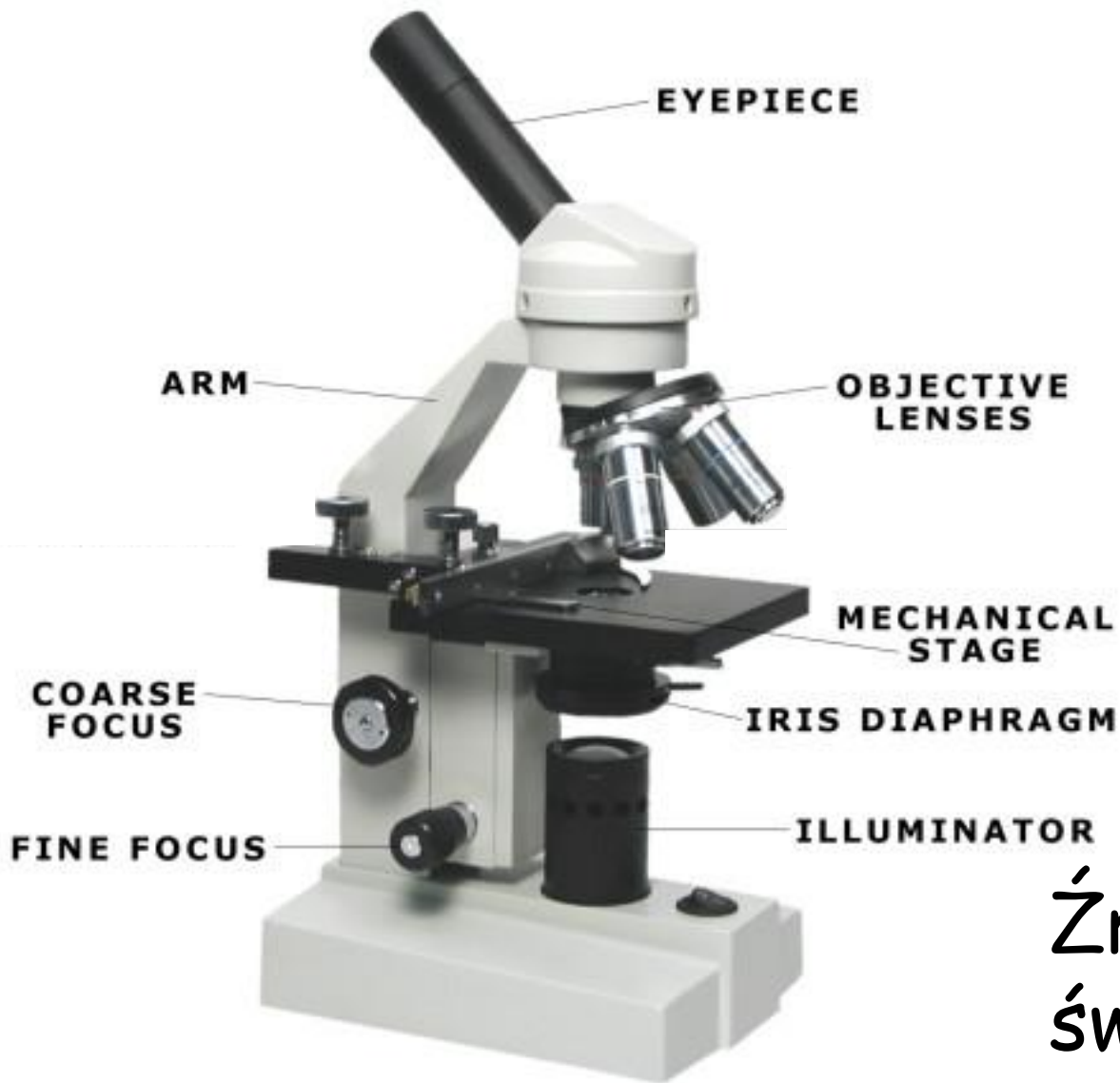
ILLUMINATOR

COARSE FOCUS

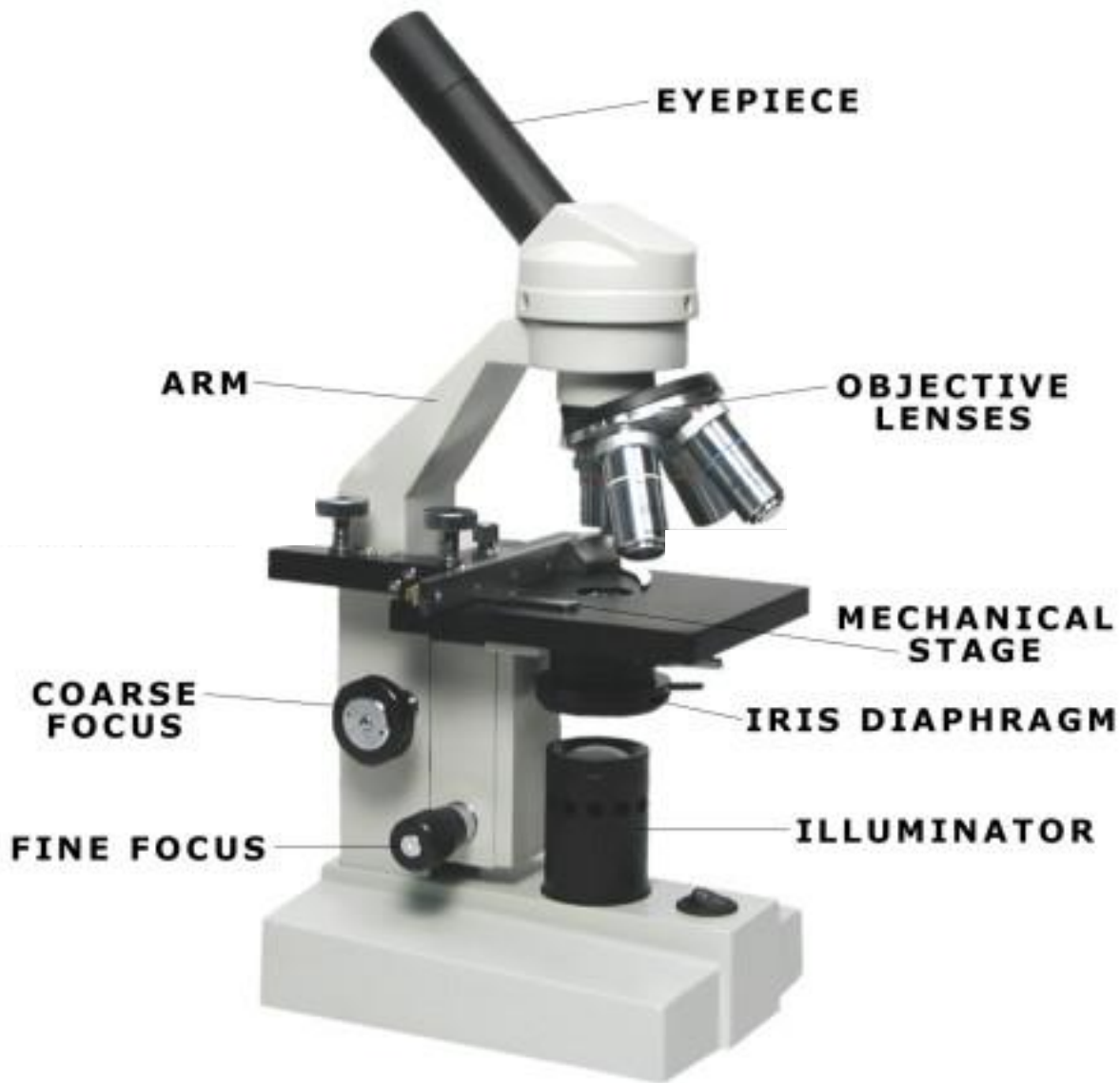
FINE FOCUS

Soczewki powiększające przedmiot.





Źródło światła
świeci przez
obiekt



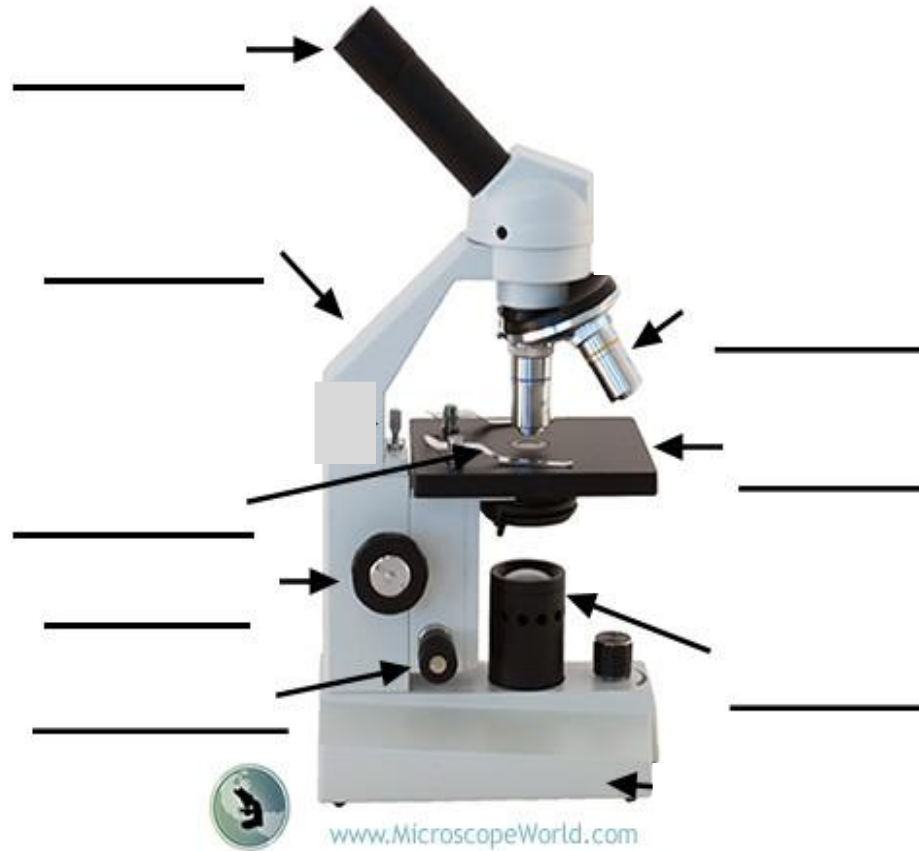
Etap
umieszczania
slajdów
mikroskopu.



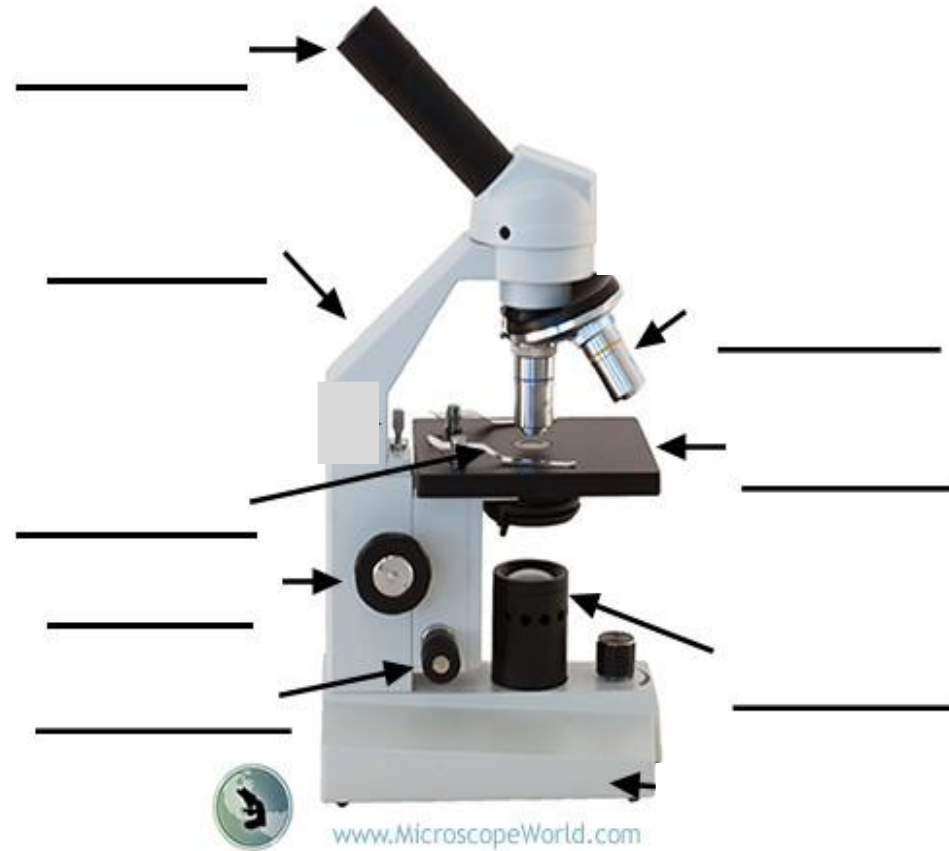
Kontrola ostrości umożliwia uzyskanie wyraźnego, ostrego obrazu.

1. Wybierz najmniejszy obiektyw
2. Wyreguluj ostrość, aby przesunąć scenę i obiektyw.
3. Podnieś oko do okularu
4. Ostrość powoli, zbliżając scenę i obiektyw do siebie.
5. Obróć obiekt i zmienić cel w razie potrzeby.
6. Ponowne ustawianie ostrości przy użyciu precyzyjnej kontroli ostrości.

Parts of the microscope



Parts of the microscope



Nagrywanie -

Uzupełnij etykiety diagramu mikroskopu i przyklej do wrzutnika

Przygotuj mikroskop do mikrowentylatora.

Co się dzieje, gdy przesuwasz się z dala od ciebie? Lewo?

Napisz notatkę na to, co obserwujesz!

Magnification

Mikroskop posiada soczewkę okularową, która powiększa dziesięć razy (x10)

Istnieją trzy soczewki obiektywne -

X4

X10

x40

Całkowite powiększenie jest okularum razy cel

Kopiuj i uzupełnij -

Lens	Size	eyepiece	objective	Total magnification
Low power	smallest	x10	x	x
Medium power	medium	x10	x	x
High power	biggest	x10	x	x

Cel - przygotuj slajdy mikroskopowe

Mikroskop działa, świecąc przez przedmiot.

Aby to działało, obiekt musi być bardzo cienki.

Aby utworzyć slajd -

Obiekt - cienki kawałek lub sekcja

Szkiełko szklane, umożliwiające prześwietlenie

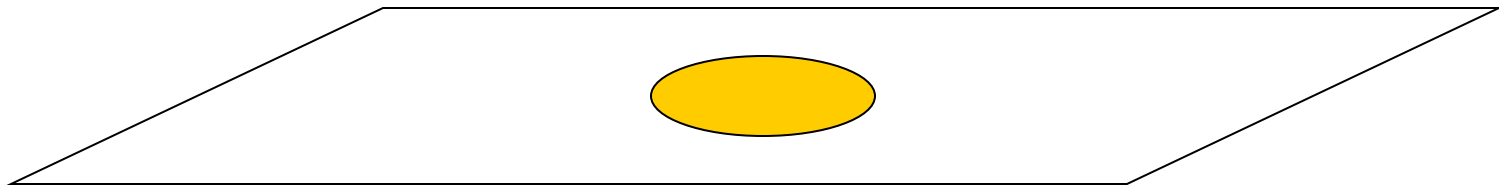
Plama - aby pomóc cienkim odcinkom pojawić się

Pokrywa - aby zatrzymać plamę dotykając obiektywu

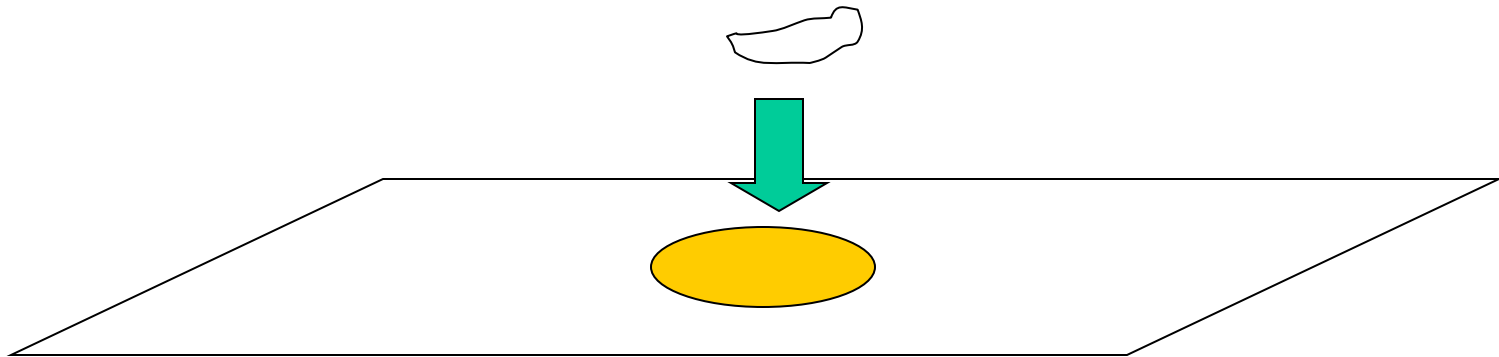


Sztuczką w wykonywaniu zjeżdżalni jest zamontowanie próbki w kropli cieczy pod pokrywką bez pęcherzyków powietrza.

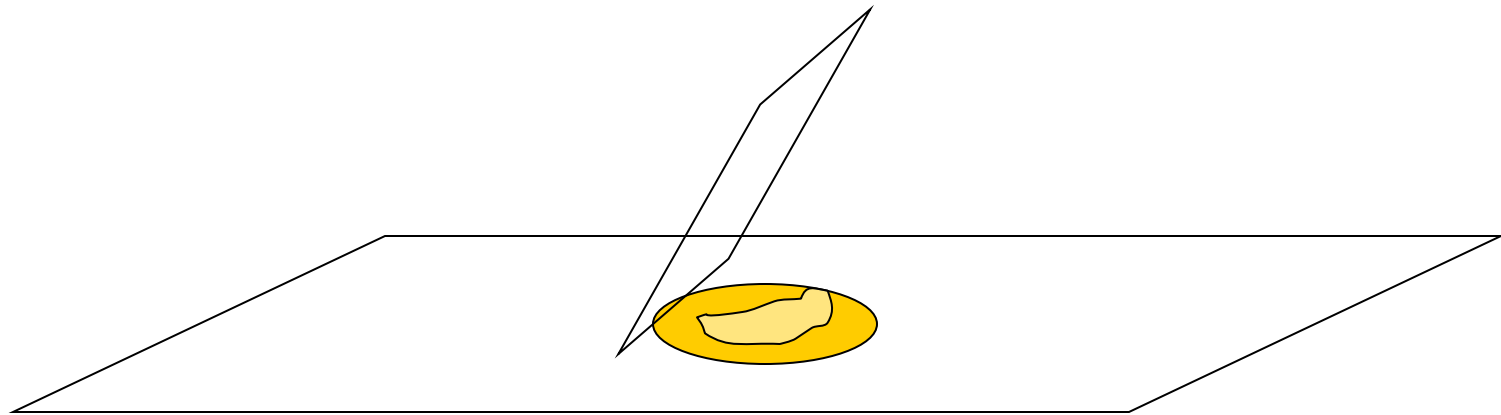
Umieść pośrodku slajdu
mikroskopowego plamę jodu o wielkości
5p.



Umieść niewielką część cebulki w
plamce



Umieść poślizg pokrywy tak, aby jego brzeg dotykał boku jodu. Jod będzie przepływał wzdłuż krawędzi pokrywy.



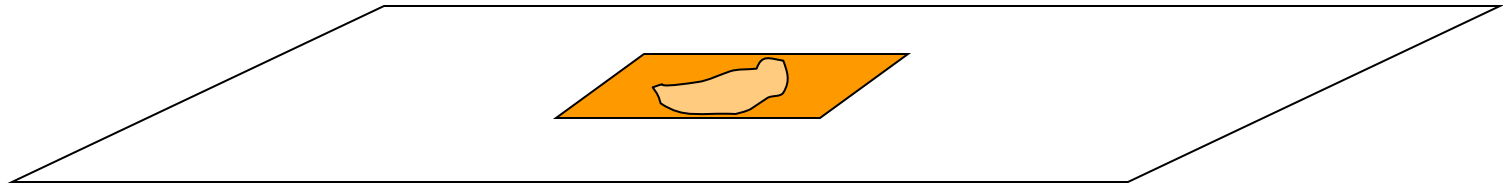
Użyj skalpela lub zamontowanej igły, aby powoli opuścić pokrywę.

Im wolniejsze jest opuszczanie, tym mniej prawdopodobne jest, aby uzyskać pęcherzyki powietrza.



Twój kompletny slajd powinien mieć -

- Plama wypełniająca pokrycie
- Bez pęcherzyków powietrza



Teacher check!

Spójrz na slajd w małej mocy i średniej mocy.

Tytuł - Zrób slajd mikroskopowy

Napisz ponownie te oświadczenia we właściwym porządku

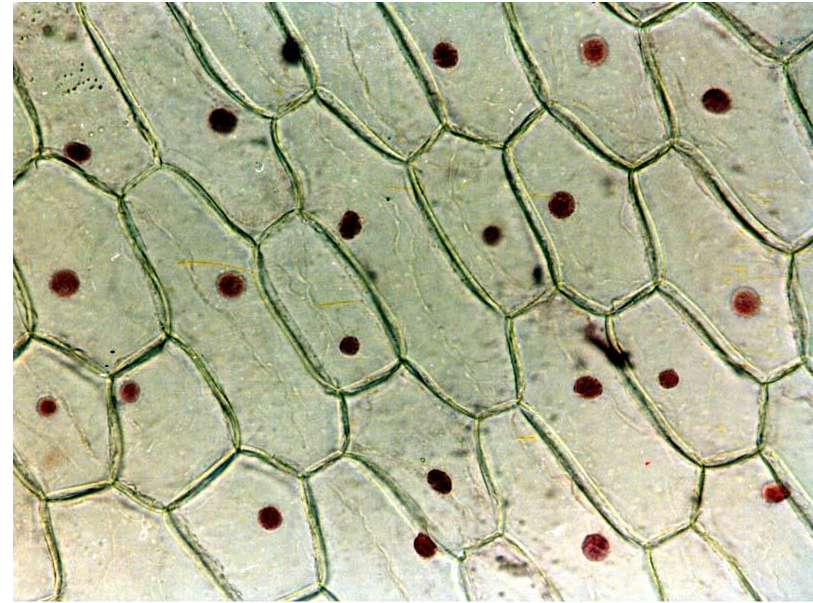
- Umieść niewielką część cebulki w plamce
- Umieść pośrodku slajdu mikroskopowego plamkę jodu o wielkości 5p.
- Umieść pośrodku slajdu mikroskopowego plamkę jodu o wielkości 5p.
- Założyć pokrywę, tak aby jej brzeg dotykał boku jodu.

- Umieść pośrodku slajdu 5p kropli wody.
- Dodaj kilka żyłek.
- Dodaj pokrywę powoli jak poprzednio.
- Obserwuj przy małej mocy i średniej mocy.

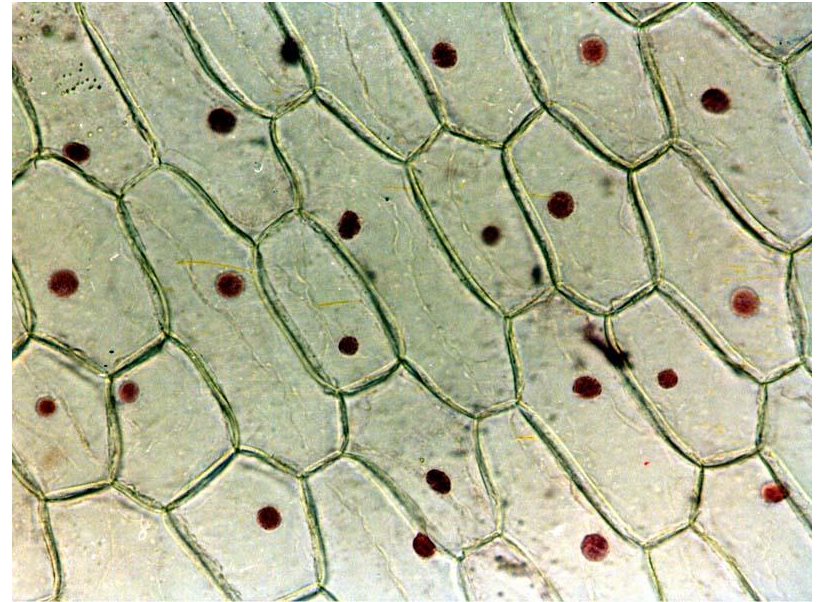
Target - Narysuj komórki

Mikroskop pozwala zobaczyć rzeczy zbyt małe, aby zobaczyć. To otwiera badanie komórek. Aby zarejestrować to, co widzisz, biologowie muszą wyciągnąć komórki.

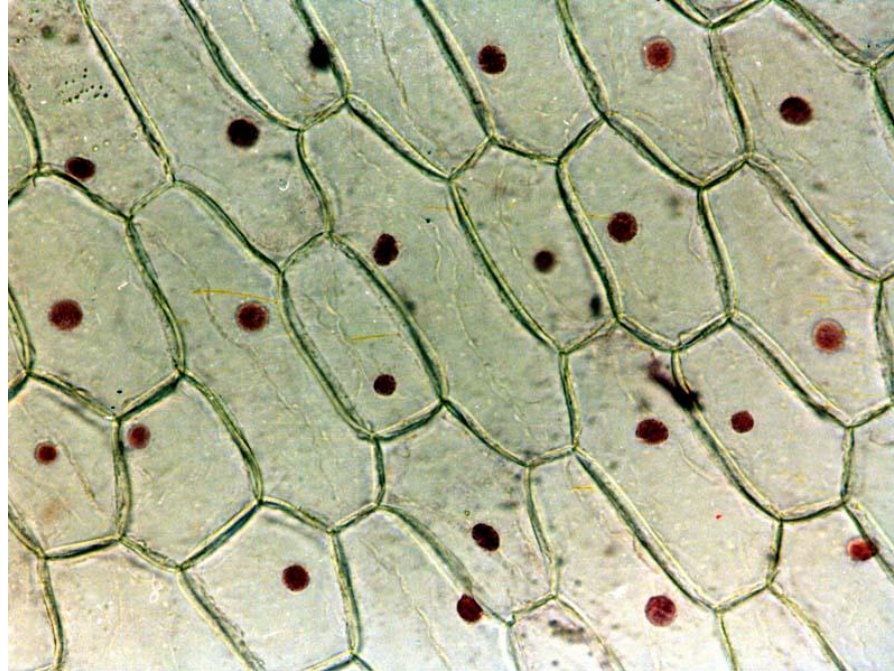
Celem nie jest stworzenie sztuki, ale dokładne nagranie.



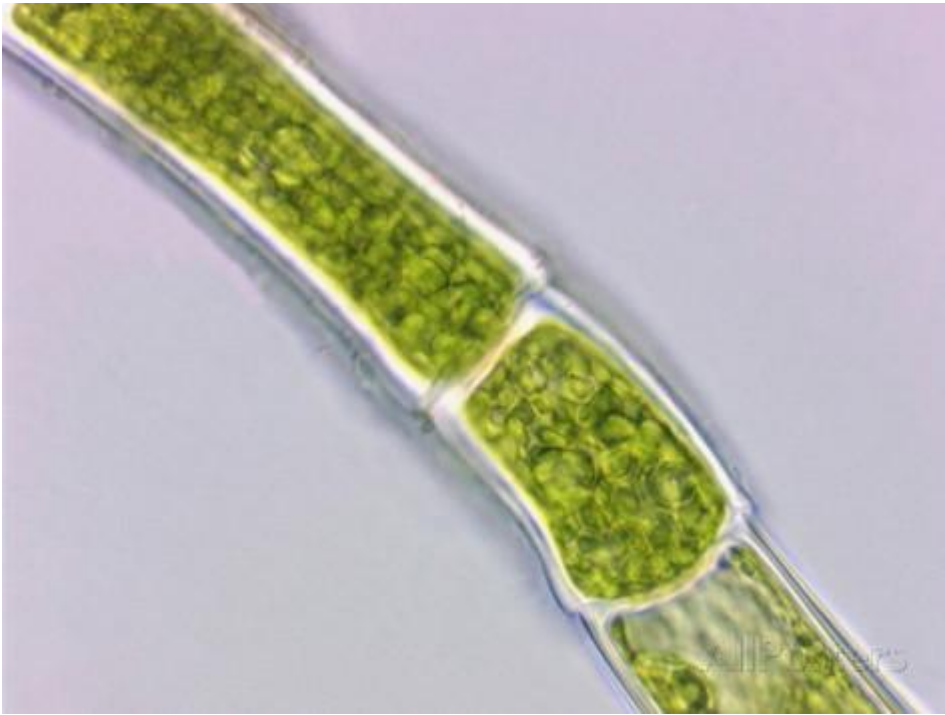
- Użyj ołówka
- Draw big (1/3 strony)
- Używaj linii - nie zaciemi
- Pokaż kształt, pozycję i układ
- Narysuj wszystko, co widzisz, ale niczego nie wyobrażasz.
- Tytuł i powiększenie



1. Narysuj jeden lub dwa z tych komórek cebulowych (X 100)



2. Ustaw slajd ze stojakiem stawu. Narysuj jedną lub dwie komórki. (Nie potrzebna plama - komórki są już kolorowe!)



Komórki strączkowe x100

Komórki policzek

Do tej pory patrzysz na różne komórki roślinne.

Wszystkie żywe rzeczy są wykonane z komórek - więc to też oznacza zwierzęta.

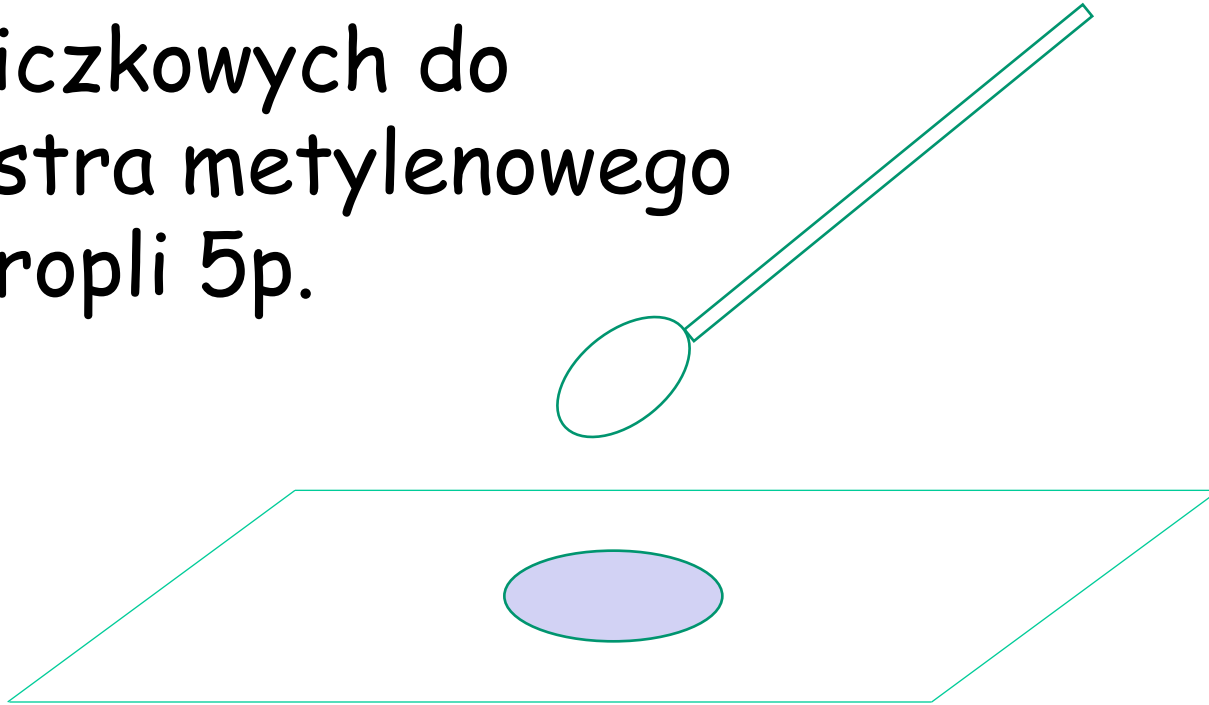
Ty, na przykład.

Komórki, z którymi
będziemy patrzeć,
pochodzą z podszewki
od środka policzka.

Użyj szmatki, aby
delikatnie zetrzeć
niektóre z komórek.

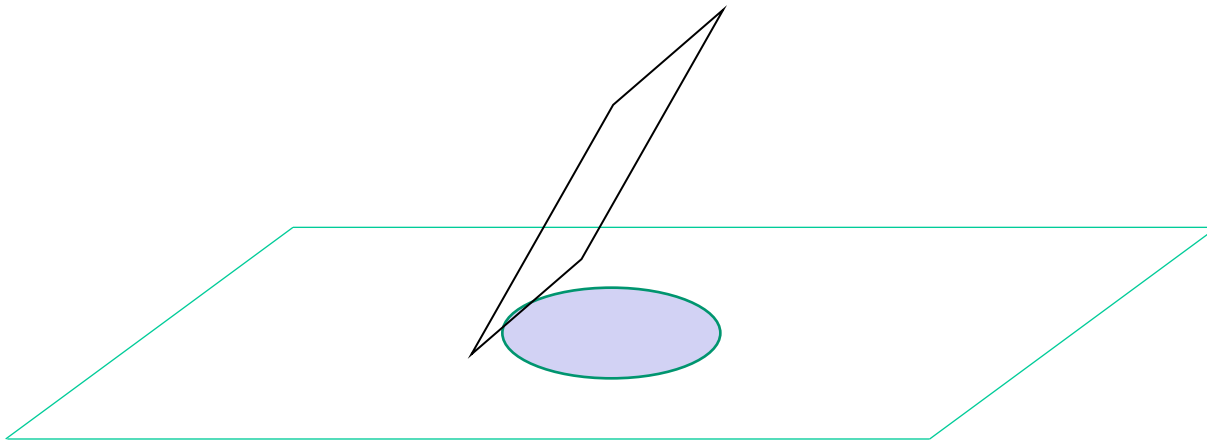


Użyj wymazu w celu
przeniesienia komórek
policzkowych do
plastra metylenowego
o kropli 5p.



**Pozbądź się zużytego wymazu w
kontenerze odpadów klinicznych.**

Umieść krawędź pośladki pokrywy w farbę i delikatnie ją opuść, tak aby nie występowały pęcherzyki powietrza.



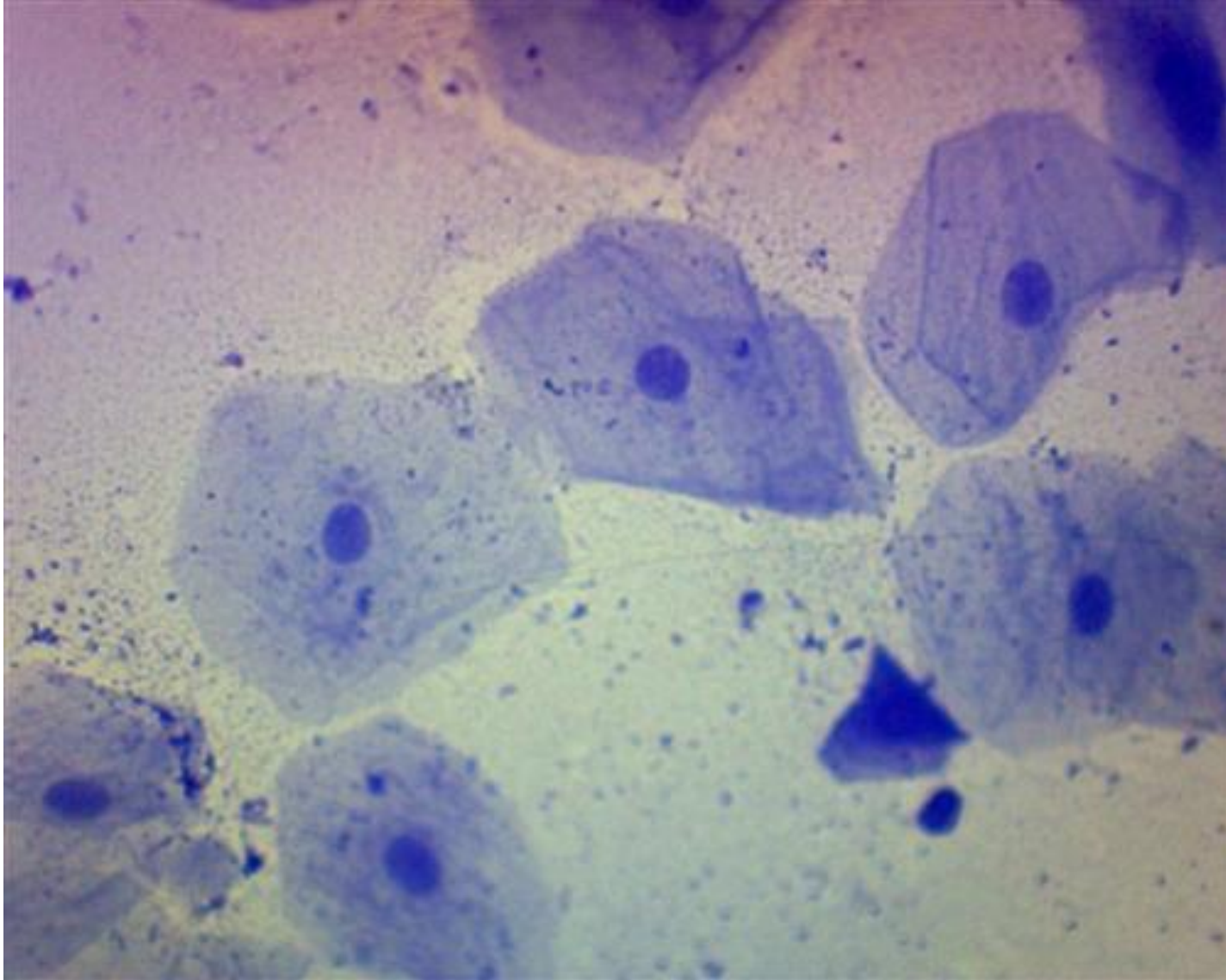
Spójrz na slajd w niskiej mocy, aby znaleźć komórki, a następnie średnią moc, aby zobaczyć je bardziej szczegółowo.

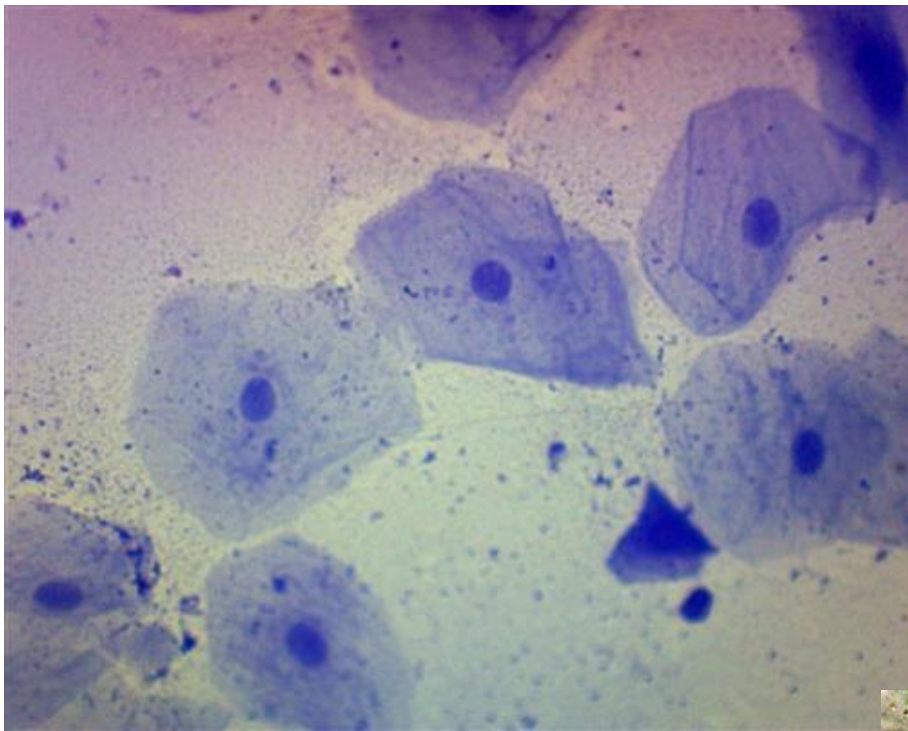
Komórki policzek

Narysuj 3-4 komórki policzek, jak widzisz je pod średnią mocą. Zapamiętaj -

- Użyj ołówka
- Rysuj duże (1/3 strony)
- Używaj linii - nie zaciemi
- Pokaż kształt, pozycję i układ
- Narysuj wszystko, co widzisz, ale niczego nie wyobrażasz.
- Tytuł i powiększenie

Jeśli walczysz o komórki policzek, oto kilka przykładów -





x400

x40

