

Klassenarbeit - Mikroskop

Aufbau, Komponenten

Aufgabe 1

Fülle den Lückentext über die Teile des Mikroskops aus.



1. Das _____ ist die dem Auge zugewandte Linse. Es vergrößert wie die Lupe.
2. Der _____ ist eine Röhre, die Okular und Objektiv in richtiger Lage und im richtigen Abstand hält.
3. Das _____ ist dem Objekt zugewandt. Es vergrößert.
4. Hier sind die verschiedenen Objektive eingeschraubt, die durch Drehen des _____ verwendet werden können.
5. In der Mitte des _____ befindet sich eine Öffnung, über die das Objekt eingelegt wird.
6. Der _____ bündelt das Licht der Lichtquelle, um das Objekt möglichst gleichmäßig auszuleuchten.
7. Mit Hilfe der _____ ist es möglich genau den Teil des Objektes auszuleuchten, den man sehen will.
7. Mit der _____ wird das Objekt beleuchtet.
8. Alle Teile des Mikroskops werden durch das _____ zusammengehalten.
9. Durch den _____ wird das Bild scharfgestellt.

___/10P

Aufgabe 2

Beantworte folgende Fragen.

1. Welche Vergrößerung wird zu Beginn des Mikroskopierens eingestellt?

2. Welcher Schritt folgt dann?

3. Wie erhältst du ein erstes Bild?

4. Welche Aufgabe hat der Feintrieb?

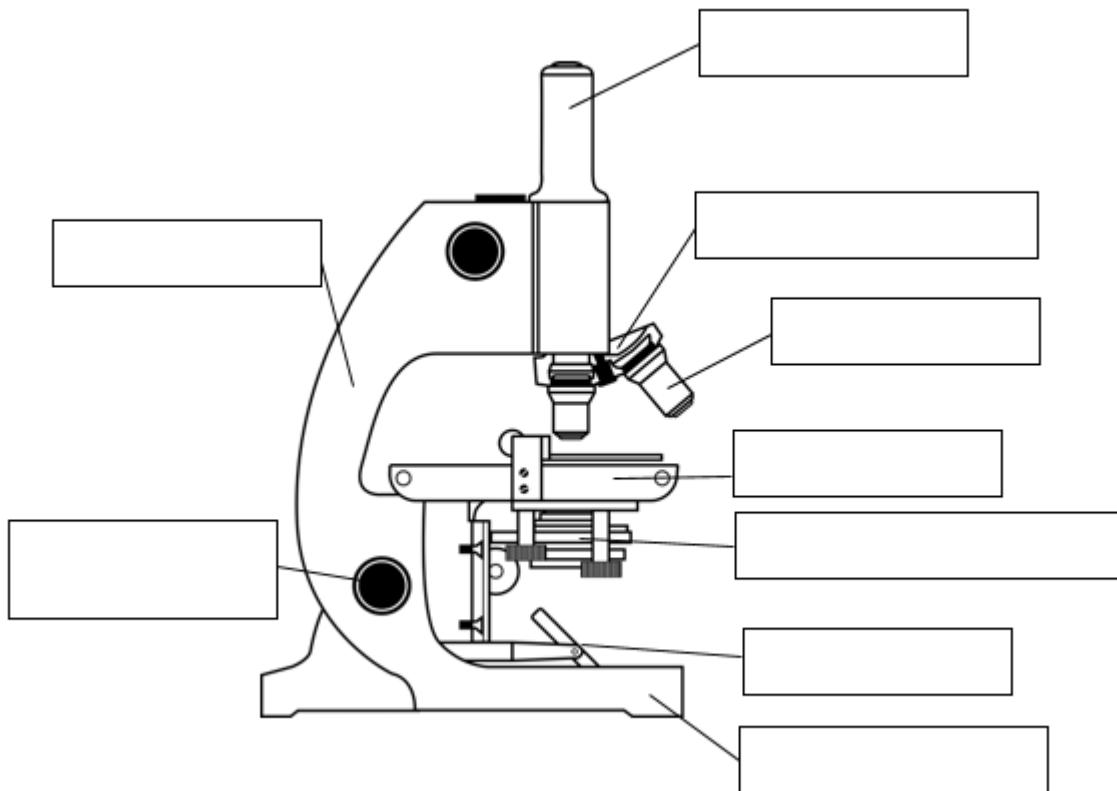
5. Was musst du nach dem Mikroskopieren tun? Nenne mindestens drei Dinge.



___/7P

Aufgabe 3

Trage ein aus welchen Komponenten das Mikroskop besteht.



___/5P

Aufgabe 4

Fülle den Lückentext aus.

Das _____ umfasst die folgenden Komponenten:

Der _____ ist die Grundplatte des Mikroskops.

Der _____ ist die Säule, an welcher die Optik und der Objektisch befestigt sind.

Der _____ ist das meist schräg, selten senkrecht verlaufende Rohr am oberen Ende des Mikroskops.

Die mittig mit einem großen Loch versehene Arbeitsplatte nennt man

_____.

Für das Scharfstellen sind meist zwei Einstellräder vorhanden, der _____

und der _____.

Alle weiteren Bestandteile, welche man zur Vergrößerung und zur Beleuchtung des

Präparates benötigt, werden zur _____ gerechnet.

Durch das _____, welches oben im Tubus steckt, blickt man in das Mikroskop.

Über dem Objekt angeordnet befindet sich das _____.

Zum schnellen Wechseln befinden sich die Objektive in einem

_____.

Es befindet sich ein weiteres Linsensystem unterhalb des Objektisches - der

_____.

Zur Beleuchtung dient eine _____ oder ein _____.

___ /7P

Aufgabe 5

Ordne die Begriffe der richtigen Abbildung zu.

Kieselalge, Zwiebelhaut, Pantoffeltierchen, Rädertierchen, Amöbe

1.



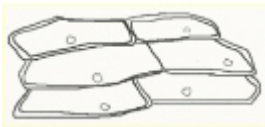
2.



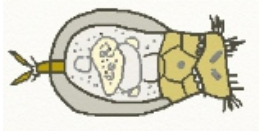
3.



4.



5.



___/5P

Lösung Klassenarbeit - Mikroskop

Aufbau, Komponenten

Aufgabe 1

Fülle den Lückentext über die Teile des Mikroskops aus.



1. Das **Okular** ist die dem Auge zugewandte Linse. Es vergrößert wie die Lupe.
2. Der **Tubus** ist eine Röhre, die Okular und Objektiv in richtiger Lage und im richtigen Abstand hält.
3. Das **Objektiv** ist dem Objekt zugewandt. Es vergrößert.
4. Hier sind die verschiedenen Objektive eingeschraubt, die durch Drehen des **Objektivrevolvers** verwendet werden können.
5. In der Mitte des **Objekttisches** befindet sich eine Öffnung, über die das Objekt eingelegt wird.
6. Der **Kondensator** bündelt das Licht der Lichtquelle, um das Objekt möglichst gleichmäßig auszuleuchten.
7. Mit Hilfe der **Blende** ist es möglich genau den Teil des Objektes auszuleuchten, den man sehen will.
7. Mit der **Lampe** wird das Objekt beleuchtet.
8. Alle Teile des Mikroskops werden durch das **Stativ** zusammengehalten.
9. Durch den **Feintrieb** wird das Bild scharfgestellt.

___/10P

Aufgabe 2

Beantworte folgende Fragen.

1. Welche Vergrößerung wird zu Beginn des Mikroskopierens eingestellt?

Das kleinste Objektiv.

2. Welcher Schritt folgt dann?

mit dem Grobtrieb den Objektisch herunterfahren

3. Wie erhältst du ein erstes Bild?

mit dem Grobtrieb

4. Welche Aufgabe hat der Feintrieb?

Der Feintrieb macht das Bild schärfer.

5. Was musst du nach dem Mikroskopieren tun? Nenne mindestens drei Dinge.

kleinste Vergrößerung einstellen, Objektträger säubern

Lampe ausschalten, Kabel aufwickeln

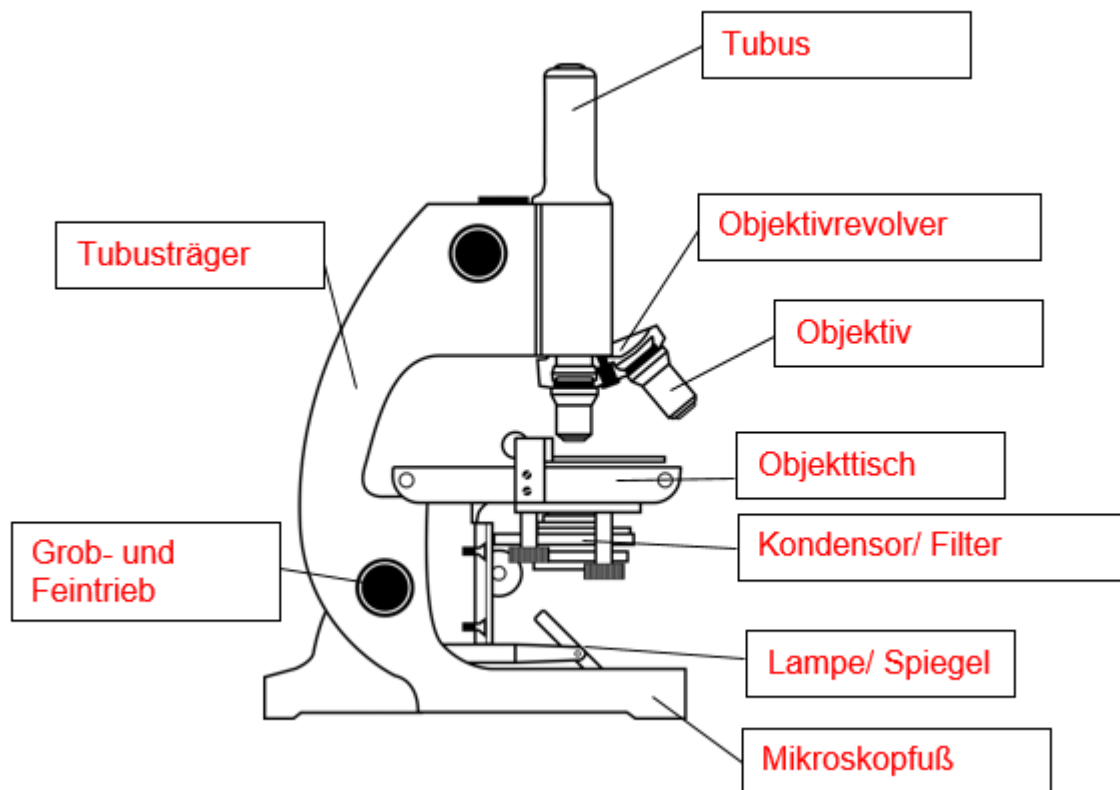
Mikroskop wegbringen.



___/7P

Aufgabe 3

Trage ein aus welchen Komponenten das Mikroskop besteht.



___/5P

Aufgabe 4

Fülle den Lückentext aus.

Das **Stativ** umfasst die folgenden Komponenten:

Der **Mikroskopfuß** ist die Grundplatte des Mikroskops.

Der **Tubusträger** ist die Säule, an welcher die Optik und der Objektisch befestigt sind.

Der **Tubus** ist das meist schräg, selten senkrecht verlaufende Rohr am oberen Ende des Mikroskops.

Die mittig mit einem großen Loch versehene Arbeitsplatte nennt man

Objektisch.

Für das Scharfstellen sind meist zwei Einstellräder vorhanden, der **Grobtrieb** und der **Feintrieb**.

Alle weiteren Bestandteile, welche man zur Vergrößerung und zur Beleuchtung des Präparates benötigt, werden zur **Optik** gerechnet.

Durch das **Okular**, welches oben im Tubus steckt, blickt man in das Mikroskop.

Über dem Objekt angeordnet befindet sich das **Objektiv**.

Zum schnellen Wechseln befinden sich die Objektive in einem **Objektivrevolver**.

Es befindet sich ein weiteres Linsensystem unterhalb des Objektisches - der

Kondensor.

Zur Beleuchtung dient eine **Mikroskopleuchte** oder ein **Spiegel**.

___ /7P

Aufgabe 5

Ordne die Begriffe der richtigen Abbildung zu.

Kieselalge, Zwiebelhaut, Pantoffeltierchen, Rädertierchen, Amöbe

1.



Amöbe

2.



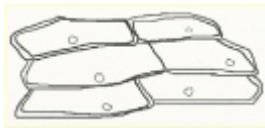
Kieselalge

3.



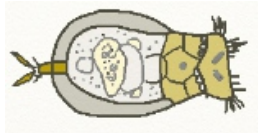
Pantoffeltierchen

4.



Zwiebelhaut

5.



Rädertierchen

___/5P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/34P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	30	29	28	26	25	24	22	21	20	18	17	15	13	12	11	9	8	7	5	4