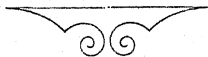


ПРАВИЛА,
программа и инвентарь
для
ПРАКТИЧЕСКИХЪ ЗАНЯТІЙ СТУДЕНТОВЪ
въ
красильной лабораторіи
КІЕВСКАГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ИНСТИТУТА
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА II.



КІЕВЪ.
Тип. С. В. Кульженко, Пушкинская ул., д. № 4.
1903.



ПРАВИЛА,

программа и инвентарь

для

ПРАКТИЧЕСКИХЪ ЗАНЯТІЙ СТУДЕНТОВЪ

въ

красильной лабораторіи

КИЕВСКАГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ИНСТИТУТА

ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА II.



КИЕВЪ.

Тип. С. В. Кульженко, Пушкинская ул., д. № 4.

1903.



Печатано съ разрѣшенія и. д. Директора Института,
профессоръ *М. Коноваловъ*.
Кіевъ 20 Октября 1903 года.

1. Правила для занимающихся въ красильной лабораторіи Кіевскаго Политехническаго Института,

*утвержденныя Химическимъ Отдѣленіемъ въ засѣданіи
29 Сентября 1903 года.*

1) Лабораторіи бываютъ открыты для занятій въ учебное время въ опредѣленные дни и часы, назначаемые завѣдующимъ и утверждаемые отдѣленіемъ.

Подробности, касающіяся открытія и закрытія лабораторіи, опредѣляются завѣдующимъ.

Примѣчаніе. Красильная лабораторія открыта въ учебное время ежедневно съ 9 ч. утра (отпираются газъ и вода) до 6 ч. вечера (запираются газъ и вода, и прекращается освѣщеніе). По субботамъ лабораторія закрывается въ 4 часа. За полчаса до закрытія занимающіеся предупреждаются звонкомъ.

2) Посѣщеніе лабораторіи лицами, не занимающимися въ лабораторіяхъ, допускается лишь съ особаго разрѣшенія завѣдующаго.

3) Каждый практикантъ послѣ записи у завѣдующаго лабораторіей получаетъ мѣсто, соотвѣтствующій инвентарь и экземпляръ правилъ.

4) Практикантъ расписывается у завѣдующаго въ приемъ мѣста и инвентаря.

5) Во все время пребыванія въ лабораторіи практикантъ несетъ отвѣтственность за цѣлость вещей, порядокъ и опрятность на своемъ мѣстѣ, въ ящикахъ и шкафахъ и, въ прилегающей къ его мѣсту, раковинѣ.

6) Матеріальный ущербъ, понесенный лабораторіей по винѣ занимающагося, покрывается практикантомъ изъ его средствъ согласно утвержденной Отдѣленіемъ таксъ.

7) Посуда, приборы и инструменты, сверхъ тѣхъ, что перечислены въ инвентарѣ, выдаются для пользованія по мѣрѣ надобности изъ склада по особой запискѣ на каждый предметъ и возвращаются въ складъ по минованіи надобности въ опрятномъ видѣ и полномъ порядкѣ. Также выдаются изъ склада по запискамъ каучуковыя трубки и всѣ вещества, не хранящіяся въ открытыхъ матеріальныхъ столахъ и шкафахъ лабораторіи. За фильтровальную бумагу практикантъ обязанъ платить по таксъ, утверждаемой Отдѣленіемъ.

Примѣчаніе. Въ красильной лабораторіи для отвшиванія и завертыванія сухихъ матеріаловъ и обертыванія образцовъ, подлежащихъ запариванію и т. п. должна употребляться исключительно оберточная бумага.

8) Порядокъ и время выдачи практикантамъ матеріаловъ, посуды, приборовъ и т. п. въ каждой лабораторіи устанавливается завѣдующимъ.

Примѣчаніе. Въ красильной лабораторіи выдача веществъ, матеріаловъ, посуды, приборовъ, инструментовъ и

образцовъ изъ склада и запертыхъ шкафовъ производится два раза въ день отъ 9—10 ч. утра и отъ 3—4 ч. дня.

9) Реактивы, растворы и вещества, помѣщенные на матеріальныхъ столахъ, отмѣриваются и отвѣшиваются на томъ столѣ, гдѣ они находятся, и по возможности безъ лишней траты матеріаловъ. Уносить банки и стклянки съ общихъ матеріальныхъ столовъ на свои рабочія мѣста нельзя. Точно также не дозволяется хранить титрованные растворы въ калиброванной посудѣ.

10) Порядокъ пользованія тѣми реактивами, веществами, приборами и инструментами, которыя предназначаются для всѣхъ практикантовъ въ лабораторіи, опредѣляется завѣдующимъ.

Во всякомъ случаѣ на обязанности пользующагося ими лежитъ чистить, привести въ первоначальный видъ и возвратитъ на свое мѣсто тотчасъ по минованіи надобности.

Примѣчаніе. Въ красильной лабораторіи сухіе и растворенные реактивы установлены на матеріальныхъ столахъ по номерамъ. Въ томъ же порядкѣ ихъ должно ставить обратно.

11) Вѣсы химическіе, аптекарскіе и техническіе, разновѣсы аптекарскіе и техническіе и всѣ техническіе машины и аппараты находятся также въ общемъ пользованіи всѣхъ практикантовъ, но остаются всегда на своихъ мѣстахъ.

На отвѣтственности всѣхъ практикантовъ лежитъ содержать какъ вѣсы съ разновѣсами, такъ и всѣ спе-

ціальные аппараты въ цѣлости, полной исправности и опрятности. Ближе порядокъ пользования вѣсами, разновѣсами и машинами устанавливается завѣдующимъ лабораторіей.

Примѣчаніе. Въ красильной лабораторіи каждому практиканту выдаются отдѣльные химическіе разновѣсы, въ приемъ которыхъ расписываются въ книгѣ у завѣдующаго.

12) Всѣ предметы должны быть возвращены, по окончаніи занятій въ лабораторіи или въ концѣ учебнаго года, въ складъ сполна, въ цѣлости и въ опрятномъ видѣ (см. § 6).

Уносить самовольно изъ лабораторій посуду, матеріалы, растворы и т. под. практиканты не имѣютъ права ни въ какомъ случаѣ и ни на какихъ условіяхъ.

13) Занимающіеся обязаны закрывать газовые рожки и водяные краны тотчасъ по минованіи надобности, дабы не тратить напрасно ни газа, ни воды.

14) Въ раковины при столахъ можно только выливать жидкости, причемъ крѣпкія кислоты должны быть разбавляемы водою; всѣ прочіе твердые и сухіе отбросы должно выкидывать въ мѣста, предназначенные для этой цѣли. Практикантъ, засорившій раковину твердыми отбросами, обязанъ вычистить ее собственноручно.

15) Занимающійся въ лабораторіи обязанъ заботиться, чтобы его занятія не мѣшали занятіямъ другихъ практикантовъ.

16) Въ случаѣ замѣченной порчи или неисправности вѣсовъ, машинъ, водопроводовъ, газопроводовъ, торопровода, электропроводовъ, мебели и т. п. практиканты настоятельно приглашаются сообщать немедленно завѣдующему лабораторіей или лаборанту.

17) Регулированіе или измѣненіе условій вентиляціи, какъ закрытіе впускныхъ и вытяжныхъ каналовъ, открываніе оконъ и т. п., допускается лишь съ разрѣшенія завѣдующаго или лаборанта.

18) Настоятельно рекомендуется оставлять верхнее платье до входа въ лабораторію.

19) Одинъ день въ недѣлю или опредѣленные часы могутъ быть назначаемы, по усмотрѣнію завѣдующаго, для общей чистки лабораторіи; практиканты приглашаются къ этому времени убирать всѣ предметы со своихъ столовъ въ ящики и шкафы, все оставленное на столахъ возвращается служителями въ складъ.

Примѣчаніе. Общая чистка красильной лабораторіи производится каждую субботу, съ 4 час. дня.

20) Въ случаѣ упорнаго не подчиненія практиканта настоящимъ правиламъ завѣдующій лабораторіей входитъ съ представленіемъ о семъ въ отдѣленіе чрезъ декана.

II. ПРОГРАММА

практическихъ занятій въ красильной лабораторіи для студентовъ, избравшихъ своею спеціальностью технологию красильнаго производства,

утвержденная Химическимъ Отдѣленіемъ въ засѣданіи
20 Сентября 1902 г.

А. Часть аналитическая.

1. Опредѣленіе достоинства даннаго образца антрацена.
Руководство: *Lunge*, 2, стр. 740—742.
2. Объемный анализъ (по Пено) хлорной извести.
Геерманъ, стр. 67.
3. Объемный анализъ оловяной соли.
Геерманъ, стр. 42, съ поправкою.
4. Объемный анализъ одного изъ сурьмяныхъ препаратовъ.
Lunge, 2, стр. 305—306, съ поправками.
5. Объемное опредѣленіе цинковой пыли по іодометрическому способу.
Torff, *Z. f. anal. Ch.*, 26, 286.
6. Объемное опредѣленіе нитрита.
Геерманъ, стр. 76, съ поправкою.
7. Объемное опредѣленіе анилиноваго масла Ж. Р. Ф.
Х. О. 33, (1903), стр. 72.

8. Объемное опредѣленіе достоинства индиго.

Миллеръ, Ж. Р. Ф. Х. О., **24** (1892), стр. 275.

9. Вѣсовое опредѣленіе достоинства даннаго дубильнаго вещества.

Вода *Linne*, **3**, 574.

Зола Тамъ-же 715.

Дубил. вещ. Тамъ-же 572.

10. Вѣсовой анализъ ализариноваго масла.

Вода—по *Геерману*, стр. 122.

Общее колич. жировъ, тамъ-же, стр. 122.

Затѣмъ, по окончаніи части колористической:

11. Качественное опредѣленіе одного изъ новыхъ пигментовъ текущаго производства.

а) опредѣлить группу, къ которой принадлежит данное красящее вещество въ классификаціи по хромофорамъ;

Knecht, Rawson & Loewenthal, **2**, 1438 и слѣд.

б) опредѣлить группу, къ которой принадлежит данный пигментъ въ классификаціи технической.

K. R. & L, **2**, 1291 и слѣд.

в) установить качественныя аналитическія реакціи даннаго красящаго вещества;

г) опредѣлить соотвѣтственную прочность окрасокъ даннаго пигмента.

12. Опредѣлить пигменты на данномъ образцѣ ткани.

Б. Часть синтетическая.

Синтезъ красящаго вещества, исходя изъ простѣйшаго исходнаго матеріала и примѣняя послѣдовательно различные методы превращеній, по заданію.

Пособія: *G. Schultz*—Chemie des Steinkohlentheers,
2 тома.

Friedländer—Fortschritte der Theerfarben
fabrikation, 6 томовъ.

В. Часть колористическая.

- Листъ 1.* 1) Крашеніе шерстяного издѣлія кислотнымъ пигментомъ.
2) Печатаніе кислотнымъ пигментомъ по шерсти, подготовленной хлоромъ и оловомъ.
- Листъ 2.* 3) Крашеніе шерстяной ткани смѣсью пигментовъ или однимъ, подъ вытравку.
4) Печатаніе вытравки по окрашенной шерстяной ткани (3).
- Листъ 3.* 5) Крашеніе протравнымъ пигментомъ по шерсти, протравленной глиноземомъ.
6) Крашеніе протравнымъ пигментомъ по шерсти, протравленной хромомъ.
7) Печатаніе по шерсти запарной краской на протравѣ.

- Листъ 4.* 8) Крашение хлопка протравнымъ пигментомъ по заварному способу.
9) Печатаніе хлопка запарной краской на протравѣ.
- Листъ 5.* 10) Гладкое крашеніе хлопка по запарному способу.
11) Вытравка по предъидущему.
- Листъ 6.* 12) Крашение хлопка прямокрасящимъ пигментомъ.
13) Вытравка по предъидущему.
- Листъ 7.* 14) Крашение шерсти прямокрасящимъ пигментомъ.
15) Крашение шелка прямокрасящимъ пигментомъ.
- Листъ 8.* 16) Крашение таннированного хлопка основнымъ пигментомъ.
17) Резервь или вытравка по предъидущему.
- Листъ 9.* 18) Крашение шелка основнымъ пигментомъ.
19) Печатаніе шелка основнымъ пигментомъ по запарному способу.
- Листъ 10.* 20) Крашение хлопчатобумажной ткани индиго въ кубѣ.
21) Вытравка по предъидущему.
- Листъ 11.* 22) Крашение чернымъ анилиновымъ.
23) Расцвѣтка предъидущаго.
24) Печатаніе чернымъ анилиновымъ.

Листъ 12. 25) Крашение или печатание нерастворимымъ
оксиазопигментомъ.

26) Вытравка предыдущаго крашенаго.

Листъ 13. 27) Самостоятельная комбинація.

28) Крашение по данному образцу.

29) Крашение смѣшанной ткани.

**III. Предметы оборудованія мѣста №
въ красильной лабораторіи Кіевскаго Политехни-
ческаго Института.**

	Полупная стоимость.
Разновѣсы №.....	8 р. 00 к.
1 желѣзный штативъ съ 3-мя муфтами и 3-мя кольцами	2 р. 90 к.
1 желѣзный штативъ съ 3-мя муфтами и 3-мя зажимами	4 р. 85 к.
1 желѣзный треножникъ, выс. 18 см., діам. 10 см.	50 к.
1 горѣлка съ регуляторомъ и колпакомъ	1 р. 40 к.
1 горѣлка безъ регулятора и колпака . . .	40 к.
2 асбест. жел. сѣтки: 10 16 см.	
" " " 15 20	35 к.
1 фарфор. желѣзн. треугольникъ для тиглей	60 к.
1 желѣзн. песчаная баня $d=12$ см. . . .	25 к.
1 мѣдн. водян. баня съ пост. уровнемъ, желѣзн. треножник. и 8 мѣдн. кольц. . .	6 р. 00 к.
1 мѣдн. полукруглая воздушная сушилка со стекломъ	3 р. 50 к.
1 желѣзные щипцы	55 к.

1	деревянный штативъ на 24 пробирки	80	к.
1	„ „ для 4 воронокъ	1 р. 10	к.
1	„ „ „ 2 бюретокъ	1 р. 65	к.
1	деревянная держалка для пробирокъ	15	к.
3	каучука для горѣлокъ, 150 г.	1 р. 25	к.
2	„ „ холодильника, 110 г.	90	к.
2	роговыхъ двойн. шпателя; 12 20 см.		
	11 25	36	к.
1	роговой совокъ, 14 см.	27	к.
1	роговая ложка съ шпателемъ, 14 см.	17	к.
1	экссикаторъ для тиглей	2 р. 00	к.
1	„ съ вакуумомъ	1 р. 65	к.
10	реактивныхъ стклянокъ съ надписями	6 р. 00	к.
24	пробирки	36	к.
1	гнѣздо въ 10 стакановъ	1 р. 80	к.
14	плоскодонныхъ колбъ:		
	2—50, 2—100, 2—250, 4—500, 4—1000 см ³ .		
	16 15 22 64 84	1 р. 95	к.
4	круглодонн. колбы:		
	2—200, 1—500, 1—1000 см ³ .		
	20 17 22	59	к.
6	конич. тонкостѣнн. колбъ:		
	2—100, 2—250, 2—500 см ³ .		
	23 44 55	1 р. 27	к.
4	толстостѣнн. колбы для отсасыванія:		
	250 500 750 1000		
	45 50 52 55	2 р. 02	к.

5	стеклянныхъ воронокъ: діам.:		
	3 5 8 10 и 20 см.		
	7 10 15 17 и 50		98 к.
2	фарфоровыя воронки для отсасыванія		
	діам. 5 и 11 ст.		
	35 и 85	1 р.	20 к.
4	фарфоровыя чашки:		
	емк. 120 240 650 и 1250 см ³ .		
	17 30 60 и 105	2 р.	12 к.
2	фарфоров. тигля № 1		50 к.
1	фарфоровая красильная чашка	1 р.	40 к.
2	стеклянныхъ красильныхъ стакана:		
	250 и 500 см ³ .		
	30 35		65 к.
5	стеклянныхъ красочныхъ горшковъ . . .	1 р.	00 к.
5	гончарныхъ красочныхъ горшковъ . . .		60 к.
1	губка		40 к.
			<hr/>
			Всего на 62 р. 44 к.

Завѣдующій красильною лабораторією

Проф. В. Г. Шапошниковъ.