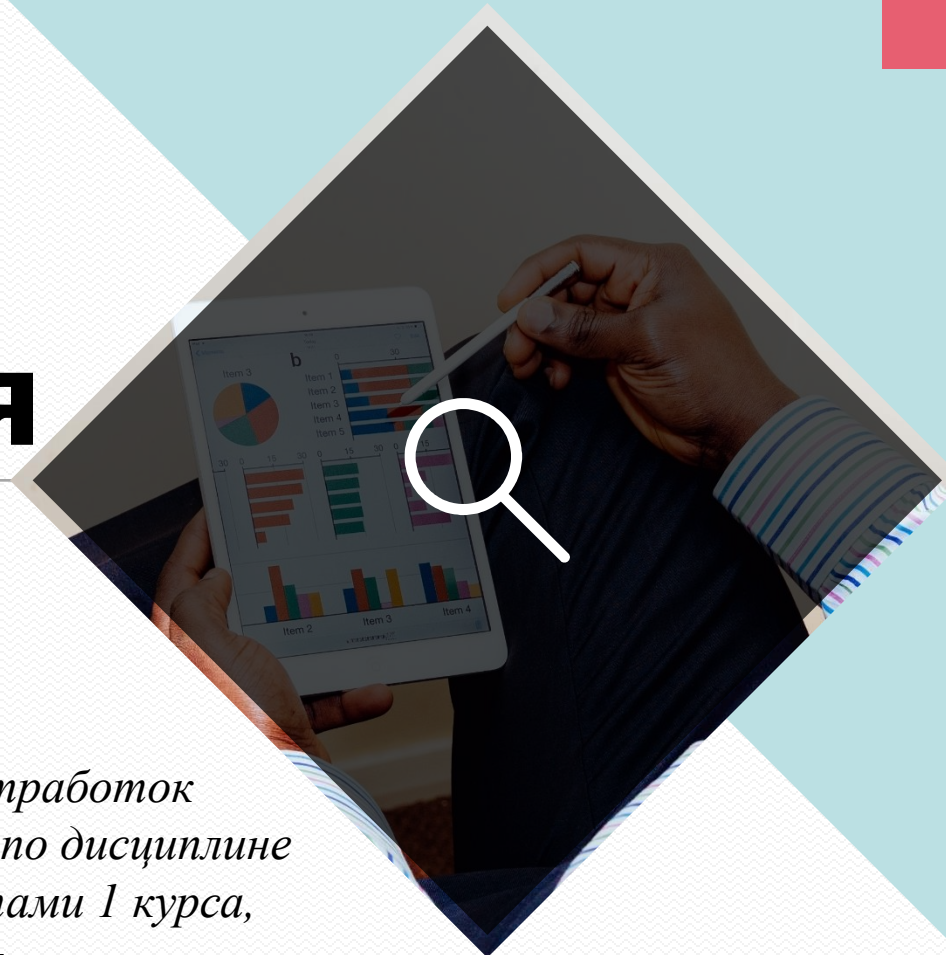




# Общая и неорганическая ХИМИЯ



*о порядке организации аудиторной работы, отработок задолженностей, промежуточной аттестации по дисциплине «Общая и неорганическая химия» со студентами 1 курса, обучающимися по специальностям*

*«Фармация», «Медицинская биохимия», «Биология», «Фундаментальная и прикладная биология» с использованием балльно-рейтинговой системы в 2024 - 2025 учебном году*



# История Университета

1872

ОТКРЫТИЕ  
МОСКОВСКИХ  
ВЫСШИХ ЖЕНСКИХ  
КУРСОВ

1906

ОТКРЫТИЕ  
МЕДИЦИНСКОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ МВЖК

1918

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ  
МВЖК ВО ВТОРОЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

1930

ВЫДЕЛЕНИЕ  
МЕДИЦИНСКОГО  
ФАКУЛЬТЕТА 2-го МГУ  
В  
САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ

1930

СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО  
В МИРЕ  
ПЕДИАТРИЧЕСКОГО  
ФАКУЛЬТЕТА

1935

СОЗДАНИЕ  
СТУДЕНЧЕСКОГО  
НАУЧНОГО  
ОБЩЕСТВА

1946

ПРИСВОЕНИЕ  
ИНСТИТУТУ ИМЕНИ  
И.В. СТАЛИНА

1957

ПРИСВОЕНИЕ  
ИНСТИТУТУ  
ИМЕНИ Н.И.  
ПИРОГОВА

1954

СОЗДАНИЕ ПЕРВОЙ В  
СТРАНЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ  
НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ЛАБОРАТОРИИ ПРИ  
МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

1963

ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПЕРВОГО В МИРЕ  
БИОМЕДИЦИНСКОГО  
ФАКУЛЬТЕТА

1966

ИНСТИТУТ  
НАГРАЖДЕН  
ВЫСШЕЙ НАГРАДОЙ  
СССР - ОРДЕНОМ  
ЛЕНИНА

1977

ОРГАНИЗАЦИЯ  
ФАКУЛЬТЕТА  
УСОВЕРШЕНСТВА  
НИЯ ВРАЧЕЙ

1991

ПОЛУЧЕНИЕ  
СТАТУСА  
УНИВЕРСИТЕТА

2010

ПОЛУЧЕНИЕ  
СТАТУСА  
НАЦИОНАЛЬНОГО  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

2013

ВНЕДРЕНИЕ  
ПРОГРАММ  
ДВОЙНОГО  
МЕДИЦИНСКОГО  
ДИПЛОМА С  
УНИВЕРСИТЕТАМИ  
ЕВРОПЫ

2019

ВХОЖДЕНИЕ В  
ЗНАЧИМЫЕ  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
РЕЙТИНГИ "THE" И  
"QS"

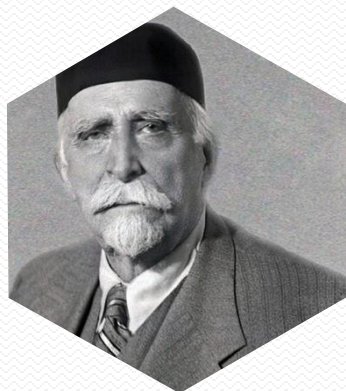


# История кафедры химии



## • А.Н. Реформатский

- В 1893 г. профессором кафедры химии физико-математического факультета Московских коллективных курсов был избран **А.Н. Реформатский**. С этого времени и следует начинать историю кафедры общей и биоорганической химии нашего ВУЗа.



## • Н.Д. Зелинский

- Кафедра **органической химии** МВЖК была основана в 1907 г. Первым ее заведующим был профессор (впоследствии – академик) Н.Д. Зелинский, который руководил этой кафедрой с 1907 по 1912 г. Кафедра в то время имела одного ассистента. С 1912 г. по 1925 г. кафедрой органической химии заведовал профессор (впоследствии – академик) С.С. Наметкин, а с 1925 по 1930 г. – профессор Я.И. Михайленко.



## • А. М. Беркенгейм

- С 1910 г. на МВЖК работала кафедра **аналитической химии**, которую возглавлял профессор А.М. Беркенгейм. После 1917 г. он способствовал введению курса физической и коллоидной химии в учебные планы всех медицинских вузов страны. Стал заведующим кафедрой **общей химии** вновь организованного в 1930 г. 2-го МГМИ



## • Б.И. Збарский

- В 1930 г. кафедра органической химии 2-го МГУ – 2-го МГМИ была объединена с кафедрой биологической химии под руководством профессора Б.И. Збарского.



## • В. М. Родионов

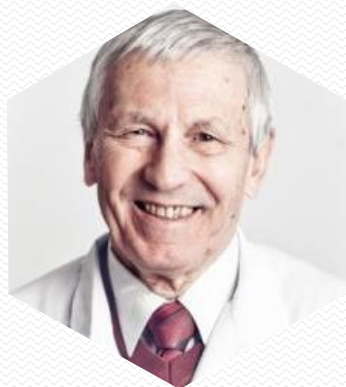
- В 1939 г. после смерти А.М. Беркенгейма заведующим кафедрой **общей химии** 2-го МГМИ был избран один из крупнейших химиков-органиков нашей страны В. М. Родионов и курс органической химии с кафедры биологической химии был передан на кафедру общей химии. Он возглавлял кафедру до 1943 г.



# История кафедры химии

Кафедра химии  
ИФМХ

Кафедра общей и биорганической химии (ОБОХ) образовалась в **1988** г путем слияния двух химических кафедр: кафедры бионеорганической и биофизической химии, возглавляемой до этого в течение 17 лет профессором А.С. Ленским, и кафедры биорганической и биофизической химии, возглавляемой до этого в течение 15 лет профессором Ю.И. Бауковым. Вновь образованную кафедру ОБОХ до 2011г. возглавлял профессор Ю. И. Бауков. С 2011г. кафедрой химии, объединенной с кафедрой ЭТХ МБФ, заведует доктор химических наук В. В. Негребецкий.



## • А.С. Ленский

- С **1971г.** кафедрой **общей химии** (1971–1988) руководил профессор Анатолий Степанович Ленский (1910–2004). В **1982** в связи с существенным изменением содержания обучения обе химические кафедры изменили свое название: А.С. Ленский стал заведовать кафедрой **бионеорганической и биофизической химии**

## • Ю.И. Бауков

- В **1982г.** в связи с существенным изменением содержания обучения обе химические кафедры изменили свое название: Ю. И. Бауков – кафедрой **биорганической и биофизической химии**

## • В. В. Негребецкий

- С **2011г.** кафедрой **химии**, объединенной с кафедрой ЭТХ МБФ, заведует доктор химических наук В. В. Негребецкий



## Преподаваемые дисциплины:

- Общая и биорганическая химия
- Общая и неорганическая химия
- Неорганическая химия
- Физическая и коллоидная химия
- Физическая химия
- Органическая химия
- Аналитическая химия
- Фармацевтическая химия
- Токсикологическая химия
- Основы медицинской химии
- Углубленный курс инструментального физико-химического анализа



# РАЗДЕЛЫ «Общей и неорганической химии»

01

Введение.  
Энергетика,  
направление,  
кинетика  
протекания  
реакций

02

Равновесия в  
растворах  
электролитов

03

Химия  
элементов



Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин:

*органическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, основы медицинской химии, фармацевтическая химия, токсикологическая химия, фармакология, клиническая фармакология, общая гигиена;*

**и прохождения практики:**

*по общей фармакогнозии, по общей фармацевтической технологии, по контролю качества лекарственных средств.*





# 1 СЕМЕСТР ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

**ВАЖНО!**  
На каждом занятии  
при себе иметь халат

«Опрос, разбор САРСов, проверка ОП»

Преподаватель

«Активность на занятии»   «Выполнение и защита ЛР»   «Опрос письменный».

«Тестирование»

**ЗАДАЧА**      **РЕШЕНИЕ**

70%

Студент

Основные классы неорганических соединений. Основные понятия и законы химии. Стехиометрические расчеты по уравнениям реакций

Протолитические равновесия в растворах сильных и слабых электролитов

Водород. Химия *s*-элементов IA (1) -IIA (2) групп.  
Химия *p*-элементов IIIA (13) группы

Растворы. Способы выражения состава растворов. Молярная концентрация эквивалента

**Буферные системы**

Химия *p*-элементов IVA (14) – VA (15) групп

Строение атомов. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Химическая связь и строение молекул

Комплексные соединения.  
Гетерогенные равновесия

Химия *p*-элементов VIA (16) – VIIA (17) групп

Основы химической термодинамики

Окислительно-восстановительные реакции

Общая характеристика *d*-элементов. Химия *d*-элементов IIIB (3)-  
VIII B (8–10) группы

Химическое равновесие.  
Скорость химических реакций

**Рубежный контроль II**  
«Равновесия в растворах электролитов»

Химия *d*-элементов IB (11) -IIB (12) групп

**Рубежный контроль I**  
«Введение. Энергетика, направление, химическое равновесие»


**Рубежный контроль III**  
«Химия элементов»



# Виды занятий

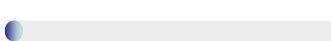
## ДИСЦИПЛИНИРУЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

ЛЕКЦИОННОЕ ЗАНЯТИЕ

Присутствие 

## ТЕКУЩИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ  
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Присутствие 

Активность 

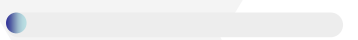
Опрос письменный 

Тестирование 

Лабораторная работа 

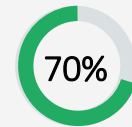
## РУБЕЖНЫЙ (МОДУЛЬНЫЙ) КОНТРОЛЬ

КОЛЛОКВИУМ

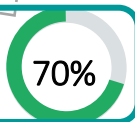
Присутствие 

Тестирование 

Опрос комбинированный 



Семестровый  
рейтинг

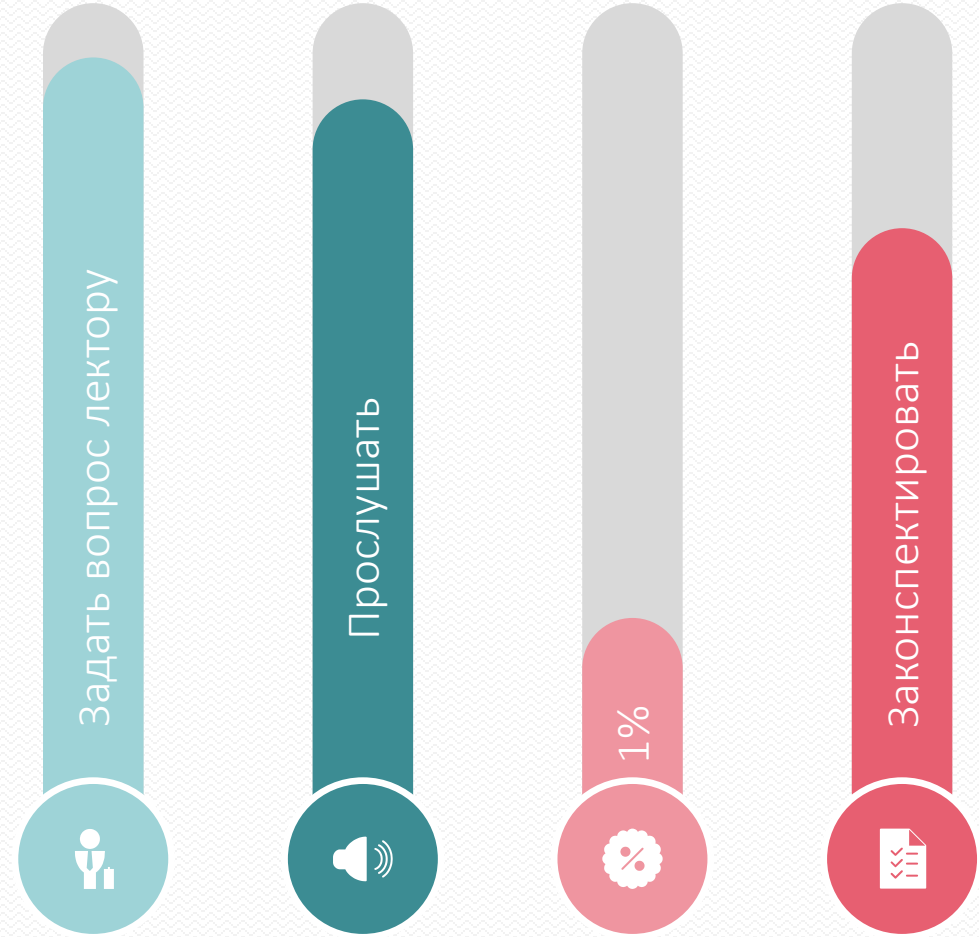




# ЛЕКЦИЯ – онлайн (видеолекция)



- ✓ Контроль просмотра видеолекции в личном кабинете студента ([ks2.rsmu.ru](http://ks2.rsmu.ru)).  
Просмотр по расписанию занятий или в любое удобное время.
- ✓ За изучение видеолекции выставляется 1 балл.
- ✓ Видеолекции не отрабатываются.





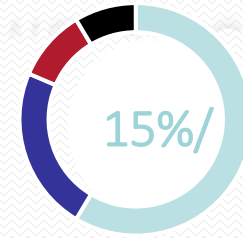


# Текущий тематический контроль

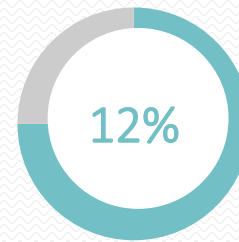
## ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ/ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

### Контроль присутствия:

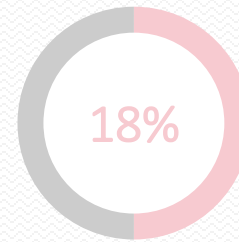
- ✓ 1 балл выставляется только в случае присутствия студента на занятии согласно календарно – тематического плана.
- ✓ Присутствие не отрабатывается. Если студент пропустил занятие, то балл за присутствие на отработках не выставляется.
- ✓ При **отсутствии на трех** и более занятиях подряд студент допускается на очередное занятие только по допуску из деканата.



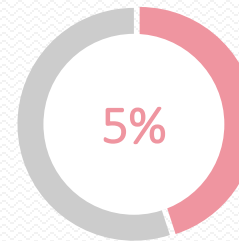
ОПРОС ПИСЬМЕННЫЙ  
10 баллов



ТЕСТИРОВАНИЕ  
10 баллов



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА  
10 баллов




Активность  
10 баллов  
Не отрабатывается



# АКТИВНОСТЬ



Баллы за активность проставляются только тем студентам, которые выходили к доске, отвечали на теоретические вопросы и выполняли «Самостоятельную Аудиторную Работу Студента» (САРС). 

- 1. 10 баллов** – решил самостоятельно 1 задание из САРСа у доски и (или) ответил на дополнительные вопросы;
- 2. 9 баллов** – решил самостоятельно 1 задание из САРСа у доски, но не ответил на дополнительные вопросы или отвечал на дополнительные вопросы с помощью преподавателя;
- 3. 8 баллов** – решил 1 задание из САРСа у доски, но допустил минимальные ошибки в выполнении задания;
- 4. 7 баллов** - решил 1 задание из САРСа у доски с помощью преподавателя/ одногруппников;
- 5. 1 – 6 баллов** – студент активно участвовал в обсуждении темы занятия, помогал в решении заданий САРСа с места. Количество баллов зависит от степени участия.

Задать вопрос преподавателю



5 %



Законспектировать



Если студент отсутствовал на занятии, баллы за активность *не отрабатываются.*



# ТЕСТИРОВАНИЕ (текущее)

1. **10 баллов** – правильный полный ответ на 1 вопрос составляет 1 балл.
2. Время выполнения текущего теста **10 - 15 минут**.
3. Текущие тесты студент выполняет на своем личном электронном устройстве.
4. Во время выполнения тестирования разрешается использование непрограммируемого инженерного калькулятора.

## ОТРАБОТКА:

1. Выполненные текущие тесты на результат **ниже 70% (0-6 баллов)** могут быть переданы в установленные часы отработок у своего преподавателя.
2. Текущие тестовые, выполненные на занятии или в часы отработок **на 70% и выше, не переписываются**. Исключением является ситуация, когда студент имеет семестровый рейтинг ниже проходного.



## ❌ Правила:

**Не допускается обращение к справочным материалам на бумажном носителе (в том числе методичка, тетрадь) или электронным устройствам (телефон, наушники) общение с соседом, решение не своего теста.**



## ✔ При попытке списывания:

- 1 замечание – предупреждение.
- 2 замечание – попытка аннулируется. Дальнейшее выполнение аннулированной работы возможно только во время проведения отработок у своего преподавателя в часы приема задолженностей.

## Повышение рейтинга 🔍

- В случае, если семестровый рейтинг студента находится в диапазоне от 88% до 90%, ему предоставляется возможность передачи текущих тестирований в электронной форме с целью улучшения итогового рейтинга по дисциплине.



Тест запущен на другом устройстве.  
Код: 403

Результат теста аннулируется



# ОПРОС ПИСЬМЕННЫЙ (ОП)

1. **10 баллов** – критерии оценивания в билете.
2. Время выполнения опроса письменного - **20 минут**.
3. ОП студент выполняет на чистом листе бумаги.
4. Во время выполнения ОП разрешается использование непрограммируемого инженерного калькулятора.

## ОТРАБОТКА:

1. Выполненные ОП на результат **ниже 70% (0-6 баллов)** могут быть переданы в установленные часы отработок у своего преподавателя.
2. ОП, выполненные на занятии или в часы отработок **на 70% и выше, не переписываются**. Исключением является ситуация, когда студент имеет семестровый рейтинг ниже проходного.
3. В случае, если студент пропустил занятие по уважительной причине, то ему необходимо отработать текущий контроль в часы приема отработок у своего преподавателя, при этом максимальный балл за опрос письменный составляет – **10 баллов**

## ✗ Правила:

Не допускается обращение к справочным материалам на бумажном носителе (в том числе методичка, тетрадь) или электронным устройствам (телефон, наушники) общение с соседом, решение не своего билета.

## ✓ При попытке списывания:

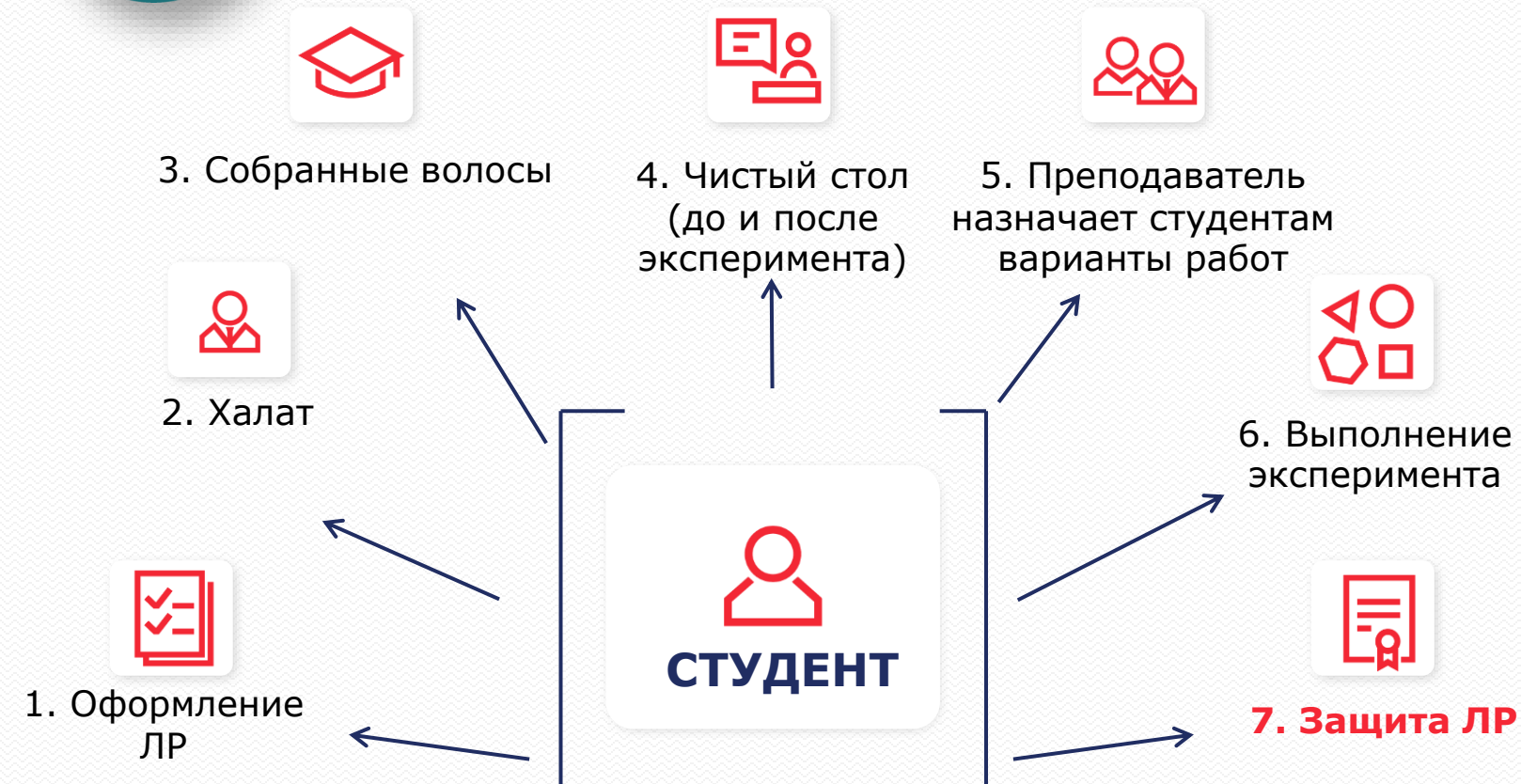
- 1 замечание – ОП снижается на 1 балл.
- 2 замечание – попытка аннулируется. Дальнейшее выполнение аннулированной работы возможно только во время проведения отработок у своего преподавателя в часы приема задолженностей.

## Повышение рейтинга 🔍

- В случае, если семестровый рейтинг студента находится в диапазоне от 88% до 90%, ему предоставляется возможность передачи ОП с целью улучшения итогового рейтинга по дисциплине.



# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА (ЛР)



1. Макс 10 баллов.
2. Подготовка к работам и их оформление производится до начала занятия.
3. Без оформленной ЛР студент не допускается к выполнению эксперимента.
4. В случае, если студент не выполнил лабораторную работу, ему необходимо выполнить ее в часы отработок у своего преподавателя.
5. Лабораторная работа, сданная на результат менее 70 % (0-6 баллов), может быть пересдана. Результат сдачи лабораторной работы на 70% и выше (7-10 баллов) не пересдается.





# Рубежный (модульный) контроль

Кафедра химии  
ИФМХ

## КОЛЛОКВИУМ

### Контроль присутствия:

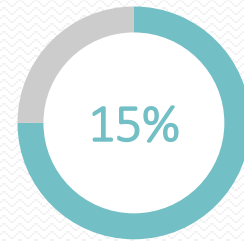
- ✓ 1 балл выставляется только в случае присутствия студента на занятии согласно календарно – тематического плана.
- ✓ Присутствие не отрабатывается.  
Если студент пропустил занятие, то балл за присутствие на отработках не выставляется.
- ✓ При отсутствии на трех и более занятиях подряд студент допускается на очередное занятие только по допуску из деканата.



### ОПРОС КОМБИНИРОВАННЫЙ

20 баллов

В течении семестра неограниченное количество отработок в часы задолженностей.



### ТЕСТИРОВАНИЕ

30 баллов

В течении семестра неограниченное количество отработок в часы задолженностей.



# ТЕСТИРОВАНИЕ (рубежное)

1. **30 баллов** – правильный полный ответ на 1 вопрос составляет 1 балл.
2. Время выполнения рубежного теста **45 минут**.
3. Задания рубежного тестирования выполняются на стационарных компьютерах Университета.
4. Во время выполнения тестирования разрешается использование непрограммируемого инженерного калькулятора.
5. Рубежный (модульный) контроль считается сданным, если студент набирает результат по тестовому контролю – **21 балл и выше из 30 баллов (70-100%)**

## ОТРАБОТКА:

1. Рубежный (модульный) контроль в течение семестра разрешается передавать неограниченное количество раз в установленные кафедрой часы отработок у своего преподавателя.
2. Тестовый контроль модуля допускается дополнительно передавать дежурному преподавателю. За одну отработку возможна передача рубежного тестирования по одному модулю.

## ❌ Правила:

**Не допускается обращение к справочным материалам на бумажном носителе (в том числе методичка, тетрадь) или электронным устройствам (телефон, наушники) общение с соседом, решение не своего теста.**



## ✔ При попытке списывания:

- 1 замечание – предупреждение.
- 2 замечание – попытка аннулируется. Дальнейшее выполнение аннулированной работы возможно только во время проведения отработок у своего преподавателя или дежурного в часы приема задолженностей.



70%

## Повышение рейтинга 🔍

- В случае, если семестровый рейтинг студента находится в диапазоне от 88% до 90%, ему предоставляется возможность передачи текущих тестирований в электронной форме с целью улучшения итогового рейтинга по дисциплине.



Тест запущен на другом устройстве.  
Код: 403

Результат теста аннулируется



# ОПРОС КОМБИНИРОВАННЫЙ (ОК)



70%

## ✗ Правила:

Не допускается обращение к справочным материалам на бумажном носителе (в том числе методичка, тетрадь) или электронным устройствам (телефон, наушники) общение с соседом, решение не своего билета.

## ✓ При попытке списывания:

- 1 замечание – ОП снижается на 1 балл.
- 2 замечание – попытка аннулируется. Дальнейшее выполнение аннулированной работы возможно только во время проведения отработок у своего преподавателя в часы приема задолженностей.

## Повышение рейтинга ↻

- В случае, если семестровый рейтинг студента находится в диапазоне от 88% до 90%, ему предоставляется возможность передачи ОП с целью улучшения итогового рейтинга по дисциплине.

- 20 баллов** – критерии оценивания написаны в билете.
- Время выполнения ОК - **60 минут**.
- ОК студент выполняет на чистом листе бумаги.
- Во время выполнения ОК разрешается использование непрограммируемого инженерного калькулятора.
- Рубежный (модульный) контроль считается сданным, если студент набирает результат по тестовому контролю – **14 баллов и выше из 20 баллов (70-100%)**

## ОТРАБОТКА:

- Опрос комбинированный состоит из письменной части, максимальное количество – **16 баллов** и собеседования, максимальное количество – **4 балла**. При передаче опроса комбинированного возможно максимально получить **18 баллов**.
- При отсутствии на занятии рубежного (модульного) контроля по уважительной причине студент при первой сдаче опроса комбинированного получает баллы без понижения результата.
- Рубежный (модульный) контроль в течение семестра разрешается передавать неограниченное количество раз в установленные кафедрой часы отработок у своего преподавателя.

28%



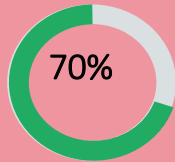




# ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1 семестр

ЭКЗАМЕН



допуском к сдаче экзамена является аттестация, которая соответствует семестровому рейтингу **в 70% и выше**, так же сданы все виды работ рубежных (модульных) контролей.

В случае, если семестровый рейтинг студента находится в диапазоне от 88% до 90%, то ему предоставляется возможность пересдать любой вид контроля до достижения рейтинга в 90% и выше.

В случае, если семестровый рейтинг студента ниже 70%, то ему предоставляется возможность повысить рейтинг до 70%, пересдав любой вид контроля до окончания семестра или сроков аттестации.

После окончания семестра повышение рейтинга по дисциплине невозможно.





# Промежуточная аттестация

ОПРОС ПИСЬМЕННЫЙ



50 баллов

## ЭКЗАМЕН

- ✓ Контроль присутствия не учитывается в структуре экзаменационной оценки и итогового рейтинга по дисциплине.
- ✓ Итоговая оценка по дисциплине «Общая и биорганическая химия» выставляется с учетом семестрового рейтинга и экзаменационных баллов.
- ✓ Итоговая оценка «**отлично**» автоматом без сдачи экзамена возможна, если семестровый рейтинг студента в каждом семестре составляет **90% и выше**.
- ✓ Экзамен считается сданным, если студент набирает по результатам опроса письменного – **35 баллов и выше (70-100%)**

- ✓ Продолжительность опроса письменного составляет **120 минут**.
- ✓ Студент должен иметь при себе зачетную книжку с отметкой о допуске к экзамену, ручку, при необходимости калькулятор.

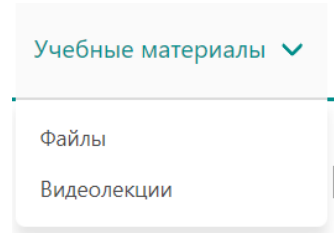


# Подготовка к занятию:



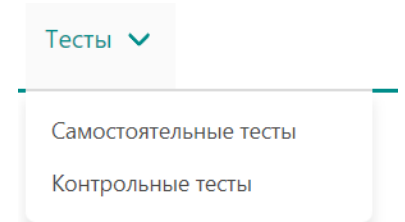
## В личном кабинете студента:

- Изучить видеолекцию по теме занятия
- В учебных материалах скачать методическое пособие
- Пройти самоконтрольное тестирование



## Учебно-методическое пособие:

- Прочитать материал по теме из учебника и учебно-методического пособия
- Изучить глоссарий по теме занятия
- Выполнить письменные домашние задания для подготовки к занятию



## Лабораторная работа

- Ознакомиться с лабораторной работой
- Оформить лабораторную работу



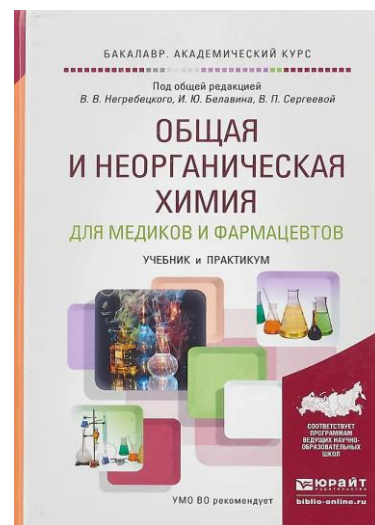
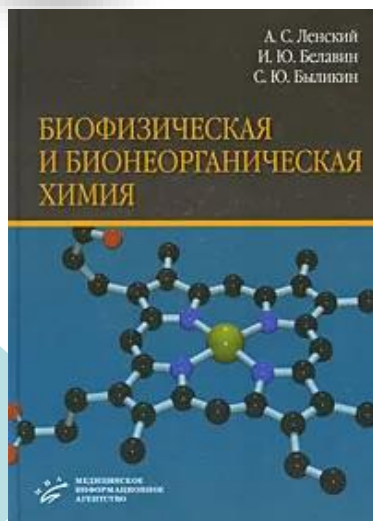
## Подготовка к коллоквиуму:

- Просмотреть видеолекции модуля в лк
- В учебных материалах скачать и решить пробный билет модуля
- Пройти самоконтроль по модульному тестированию



# МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра химии  
ИФМХ





# РЕЙТИНГ

Текущий  
рейтинг

Успеваемость  
студента на текущий  
момент времени

70%

Включает только те  
контроли, которые прошли  
на текущую дату.

Успеваемость  
студента за семестр

70%

min

Включает все контроли  
предусмотренные в  
семестре.

Семестровый  
рейтинг

100%

80%

70%

50%

30%

10%

## Система оценивания:

- ✓ 100-90% – отлично
- ✓ 89-80% – хорошо
- ✓ 79-70% – удовлетворительно





# Контактные лица



- Буцеева Алла  
Анатольевна
- зам. зав. кафедрой по  
учебной работе, зав.  
учебной частью
- кабинет 4066



- Негребецкий  
Вадим  
Витальевич
- Заведующий  
кафедрой
- Кабинет 4070



- Деревнина  
Карина  
Владимировна
- электронный зав.  
учебной частью
- кабинет 2050

