

**Формирование классов
биологического и медицинского профиля
обучения
на 2023-2024 учебный год**



Модель внутришкольной профилизации ГБОУ Школа № 171

Школьный корпус №1

Химический
Биологический
Медицинский
Математический
Социально-гуманитарный
Социально-экономический

Школьный корпус №3

Психологический
Географический
Социально-экономический

Школьный корпус №15

Инженерный
Математический
Гуманитарный



История профильных классов Школьного корпуса №1



Химические классы с 1974 года

На базе Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова



Биологические классы с 2007 года

На базе Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова



Гуманитарные классы с 2010 года

На базе Юридического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова



Медицинские классы с 2021 года

На базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова и
МГМУ им. И.М. Сеченова



История профильных классов Школьного корпуса №1



Химические классы с 1974 года

На базе Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова



Биологические классы с 2007 года

На базе Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова



Гуманитарные классы с 2010 года

На базе МГЮА им. О.Е.Кутафина



Медицинские классы с 2021 года

На базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова и
МГМУ им. И.М. Сеченова

НАШЕ ВРЕМЯ

Биологические классы с 2017 года
Городской образовательный проект
«**Академический класс в московской школе**»
Биологическое направление



Медицинские классы с 2021 года
На базе РНИМУ им. Н.И. Пирогова
и МГМУ им. И.М. Сеченова



СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ (ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ) ПЛАН

Образовательные предметные области

Русский язык и литература

Иностранный язык

Родной язык и родная литература

Математика и информатика

Общественные науки

Естественные науки

Физическая культура, экология и ОБЖ

Курсы по выбору

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УЧЕБНЫЙ ПЛАН 9 КЛАССА

Предметы На базовом уровне

Русский язык Родной язык	⇒ 2 1	Информатика	⇒ 1/ 1
Литература	⇒ 3	Иностранный язык	⇒ 3/ 3
Родная литература	⇒ 1	Физика	⇒ 1
Алгебра	⇒ 4	История	⇒ 2
Геометрия	⇒ 2	обществознание	⇒ 1
Физическая культура	⇒ 2	География	⇒ 1

Предметы На углубленном уровне

Биология	⇒ 3
Химия	⇒ 4/ 4
Учебные курсы	
Начала генетики	⇒ 1
Основы экологии и эволюции	⇒ 1



УЧЕБНЫЙ ПЛАН 10-11 КЛАССА

Предметы на базовом уровне

Русский язык Родной язык	⇒	2 1	Физика	⇒	2
Литература	⇒	3	Астрономия	⇒	1
Родная литература	⇒	1	История обществознание	⇒	2
Иностранные языки	⇒	3/ 3	ОБЖ	⇒	1
Физическая культура	⇒	1	География	⇒	1

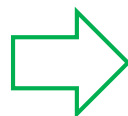


УЧЕБНЫЙ ПЛАН 10-11 КЛАССА

Профильная подготовка
(предметы на углубленном уровне)

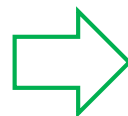
10 класс

Биология



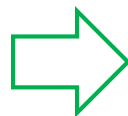
5

Общая химия
(лекция + семинар)



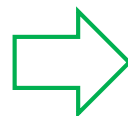
1+2

Органическая химия
(лекция + семинар)



2+2

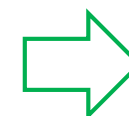
Математика



7

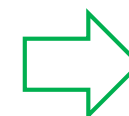
11 класс

Биология



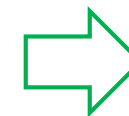
5

Неорганическая химия
(лекция + семинар)



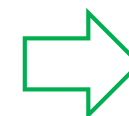
1+2

Органическая химия
(семинар)



2

Математика



7



Особенности преподавания биологии в биологических и медицинских классах

Куратор биологических и медицинских классов С.Г. Шатова



Наша цель - поступление в вуз



**СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
НАУК О ЖИЗНИ





Современная биология

Запрос общества на специалистов

Биология

Фундаментальная биология:

- Биохимик
- Генетик
- Зоолог
- Ботаник
- Эколог
- Физиолог
- Иммунолог
- Вирусолог
- Биофизика

Прикладные специальности:

- Агроном
- Биотехнолог
- Инженер лесного хозяйства
- Зооинженер
- Пищевой технолог

Медицина

Медицинские специальности:

- Фармация
- Медицинская биофизика
- Медицинская кибернетика
- Медицинский генетик

Врачебные специальности:

- Лечебное дело
- Педиатрия
- Стоматология

Задачи для достижения цели:

- 1. Сдать ЕГЭ на максимально конкурентный балл;**
- 2. Подготовить внушительное портфолио;**
- 3. Участие в олимпиадах, конференциях и конкурсах;**
- 4. Подготовиться к предпрофессиональным экзаменам и дополнительным вступительным испытаниям в ВУЗ.**

Педагоги биологического и медицинского направления - выпускники биологического факультета МГУ



**Мищанчук Ксения
Александровна**

Общая биология, экология,
генетика, онтогенез



Шатова София Германовна

Общая биология, ботаника,
физиология растений



**Федорчук Ольга Алексеевна
к.б.н.**

Анатомия и физиология
человека, Шаг в медицину



**Шатов Владислав
Михайлович**

Биохимия, молекулярная
биология



Сибирякова Ольга Викторовна к.б.н.

Зоология позвоночных, зоогеография,
палеозоология



**Горелышева Дарья
Игоревна**

Зоология беспозвоночных,
паразитология, биорисунок



Бобрик Анна Александровна к.б.н.

Экология, основы научных
исследований



В чем разница между биологическими и медицинскими классами?

Биологические

- Профильная математика
- Элективные курсы, посвящены фундаментальным биологическим дисциплинам
- Дополнительные часы для проектной деятельности по экологии

Медицинские

- Базовая математика
- Элективные курсы, посвящены дисциплинам медицинской направленности
- Получение профессии «младшая медицинская сестра»
- Дополнительные часы для проектной деятельности по теме «Человек и его здоровье»

Форма проведения занятий

Лекции и семинары



Лабораторные работы



Экскурсии





9 класс

учебные курсы, внеурочная деятельность, дополнительное образование

- Начала генетики (био. группа)
- Основы экологии и эволюции (био. группа)
- Уроки современного врача (мед. группа)
- Ботаника
- Зоология позвоночных
- Основы биорисунка
- Трудные задачи для подготовки к ОГЭ по биологии



10-11 медицинский класс учебные курсы, внеурочная деятельность, дополнительное образование

- Уроки современного врача
- Анатомия и физиология растений
- Зоология позвоночных
- Паразитология
- Онтогенез
- Экология
- Шаг в медицину
- Первая помощь
- Медицинская генетика
- Микробиология
- Основы биохимии

10 биологический класс учебные курсы, внеурочная деятельность, дополнительное образование

- Практикум по ботанике
- Зоология позвоночных
- Зоология беспозвоночных
- Анатомия
- Биохимия
- Основы биологических исследований

11 биологический класс учебные курсы, внеурочная деятельность, дополнительное образование

- Избранные главы биохимии
- Анатомия, систематика и физиология растений
- Палеозоология и зоогеография
- Зоология беспозвоночных
- Трудные задачи для подготовки к ЕГЭ по биологии

Летняя биологическая практика

- Выездные однодневные экскурсии в Подмосковье
- Работа с гербарным материалом, определение растений
- Знакомство с современными методами биохимии
- Практикум по анатомии человека, зоологии





Участие в олимпиадах, конкурсах и конференциях

- Всероссийская олимпиада школьников по биологии
- Всероссийская олимпиада школьников по экологии
- Олимпиада «Ломоносов» по биологии
- Олимпиада «Ломоносов» по экологии
- Олимпиада «Покори Воробьевы горы»
- Всесибирская олимпиада
- Олимпиада СПбГУ по биологии и медицине
- Сеченовская олимпиада
- Турнир по многоборью имени М.В. Ломоносова



Что дает наша школа

- Освоение всех разделов биологии на высоком уровне
- Преподавание биологических дисциплин высококвалифицированными специалистами и действующими научными сотрудниками МГУ им. Ломоносова, РНИМУ им. Пирогова и других ведущих научных и педагогических учреждений
- Погружение в профессиональную среду. Знакомство с биологическими и медицинскими специальностями
- Возможность выполнять научные проекты и исследования для участия в олимпиадах и конференциях

Особенности преподавания химии в биологических и медицинских классах

к.х.н В.Н. Тиханушкина



Основные задачи обучения химии

- Успешная сдача ЕГЭ по химии
- Формирование общенаучных (метапредметных) навыков и навыков критического мышления
- Приобретение возможности успешно конкурировать на ДВИ по химии в МГУ



8 КЛАСС

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
2 ЧАСА

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ
4 ЧАСА (4/4)

Дополнительное образование и внеурочная деятельность:

- «Химия – это не сложно» – 1 час;
- «Увлекательная химия» – 1 час;
- «Химическая школа для 8 класса» – 2 часа.



9 КЛАСС

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
2 ЧАСА

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ
4 ЧАСА (4/4)

Дополнительное образование и внеурочная деятельность:

- подготовка к ОГЭ (теор.+ практ. часть) – 2 часа;
- за страницами школьного учебника химии– 2 часа;
- проектные работы;
- «Химическая школа для 9 класса» – 2 часа.

Биологические и медицинские классы: 420 ч химии

Первый год обучения (10кл)

(учебных недель 35, всего за год 245 часов)

1. Лекции по общей химии, каждая по 1 ч в неделю, всего 35 лекций, 35 ч
2. Семинары и практикум по общей химии, по 2 ч в неделю, всего 70 ч
3. Лекции по органической химии, каждая по 2 ч в неделю, всего 35 лекций, 70 ч
4. Семинары и практикум по органической химии, по 2 ч в неделю, всего 70 ч

Второй год обучения (11кл)

(учебных недель 35, всего за год 175 часов)

1. Лекции по неорганической химии, каждая по 1 ч в неделю, всего 35 лекций, 35 ч
2. Семинары и практикум по неорганической химии, по 2 ч в неделю, всего 70 ч
3. Семинары и практикум по органической химии, по 2 ч в неделю, всего 70 ч

Общая и неорганическая химия в биологических и медицинский классах



10 И 11 КЛАСС

10 класс
ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Лекции – 1 час
Семинары – 2 часа (2/2)

11 класс
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Лекции – 1 час
Семинары – 2 часа (2/2)

Дополнительное образование и внеурочная деятельность:

- ✓ Некоторые аспекты современной химии
- ✓ Проектная деятельность
- ✓ Олимпиадная химия

Органическая химия в биологических и медицинских классах



Учебный план

10 класс
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Лекции – 2 часа
Семинары 2 часа (2/2)

11 класс
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Семинары 2 часа (2/2)

Дополнительное образование и внеурочная деятельность:

- ✓Химия – это не сложно
- ✓Некоторые аспекты современной химии
- ✓Проектная деятельность
- ✓Олимпиадная химия



ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко,
В. И. Теренин, А. А. Дроздов,
В. В. Лунин

ХИМИЯ

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ

10

класс

В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко,
А. А. Дроздов, В. В. Лунин

ХИМИЯ

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ

11

класс

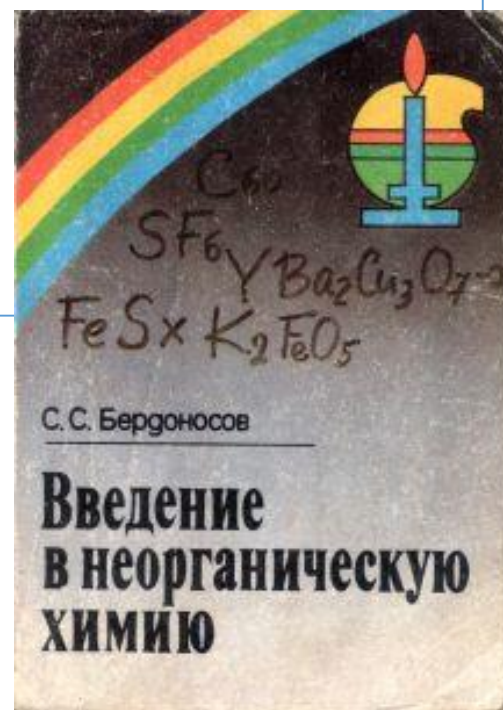
Московский Государственный Университет
имени М.В. Ломоносова

Химический факультет

С.С. Бердонос

ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ

Методическое пособие для линейских классов школы №171
г. Москва



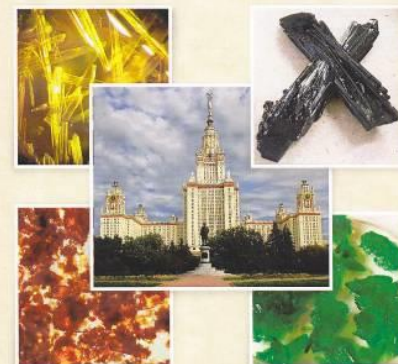
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. Ломоносова

Химический факультет

Фёдорова А.А., Морозов Н.В., Харченко А.В., Болталин А.Н.

**ПРАКТИКУМ
ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

для учащихся 9 классов
школ с углублённым изучением химии



Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова

Химический факультет
Кафедра аналитической химии



Н.Б. Рожманова

**КАЧЕСТВЕННЫЙ
ХИМИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ**

Практическое руководство
для учащихся химических классов
ГБОУ школы № 171

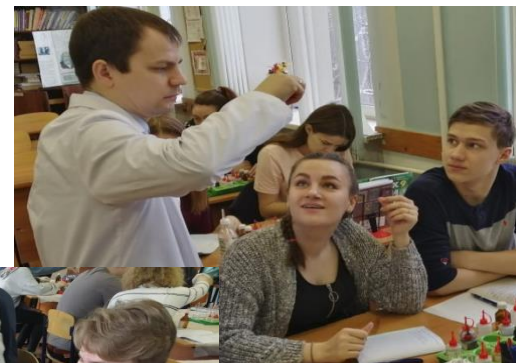
А. Н. ГРИГОРЬЕВ, Н. А. ДОБРЫНИНА
Г. Н. КУПРИЯНОВА, И. В. МОРОЗОВ

**ПРАКТИЧЕСКИЕ
РАБОТЫ
ПО ОБЩЕЙ
И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ
ХИМИИ**

А. М. БАНАРУ
Р. Х. ШАИПОВ

Сборник задач по учебному предмету
«Химия» (углублённый уровень): курс
общей и неорганической химии

ПРАКТИКУМЫ ПО ХИМИИ В ШКОЛЕ

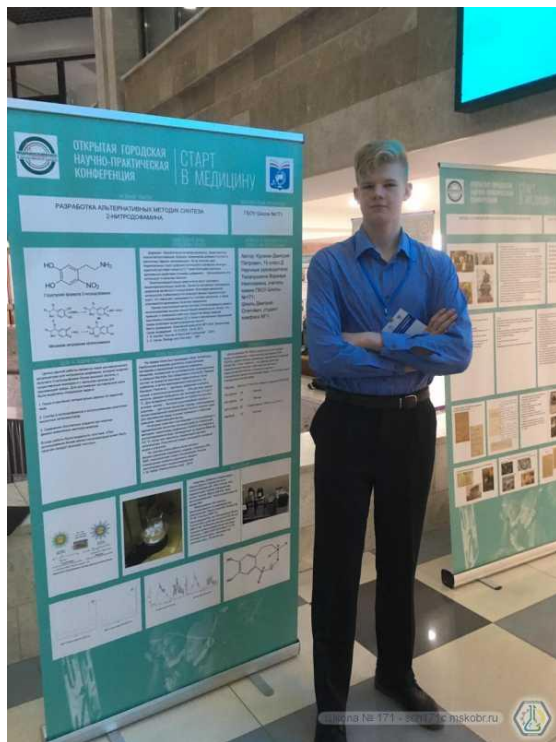


Конференции в рамках городских проектов предпрофессионального образования

КУРЧАТОВСКИЙ ПРОЕКТ



СТАРТ В МЕДИЦИНУ



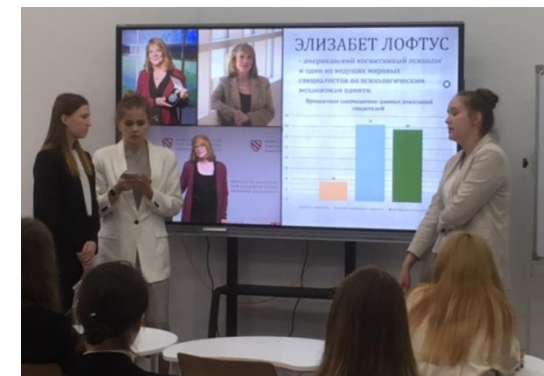
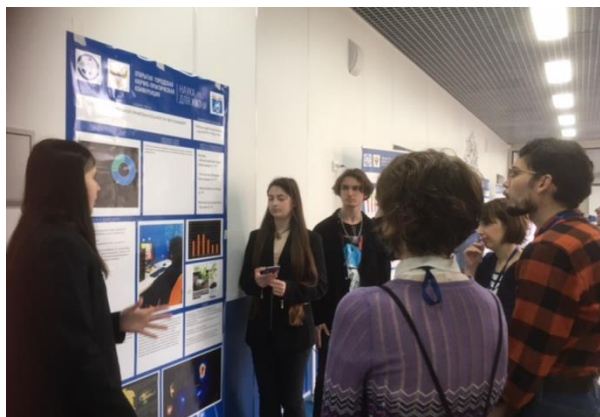
НАУКА ДЛЯ ЖИЗНИ



ИНЖЕНЕРЫ БУДУЩЕГО



Конференции в рамках городских проектов предпрофессионального образования





Олимпиадные достижения





Наши достижения





Наши достижения

