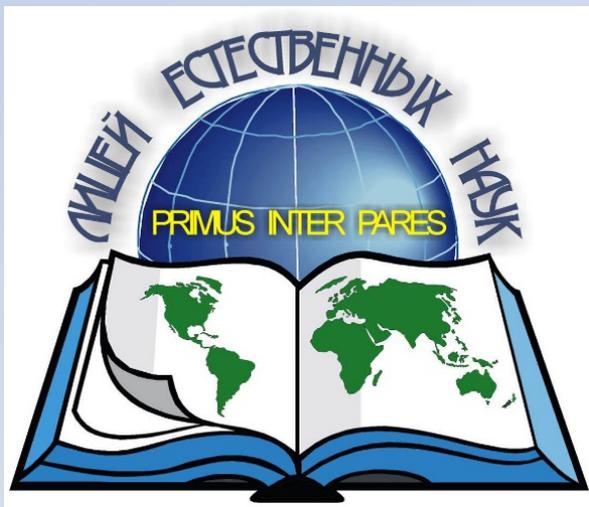




# Деятельность профильного ресурсного центра и сетевого профильного класса (естественнонаучной направленности) в 2022 -2023 учебном году



***Ветров Алексей Юрьевич** – директор Кировского областного государственного общеобразовательного учреждения «Лицей естественных наук»*

***Фадеева Екатерина Владимировна** – учитель химии, методист сетевого профильного класса Кировского областного государственного общеобразовательного учреждения «Лицей естественных наук»*



## ◆ КОГОАУ «ЛИЦЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»

□ В 2019 году стал профильным ресурсным центром

Цель которого: содействие созданию условий для получения качественного образования независимо от места жительства обучающихся и развитие сети образовательных организаций, реализующих подготовку обучающихся по профильным программам среднего общего образования

СПК - это группа обучающихся общеобразовательных организаций Кировской области в количестве от 8 до 30 человек, объединенная с целью получения сетевого профильного образования по программе профильного ресурсного центра.

**Сетевой профильный  
класс естественнонаучной  
направленности**





# ◆ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





# Мероприятия для обучающихся

## «Химический кросс»



# Мероприятия для обучающихся

## Игра БИОМАГИЯ

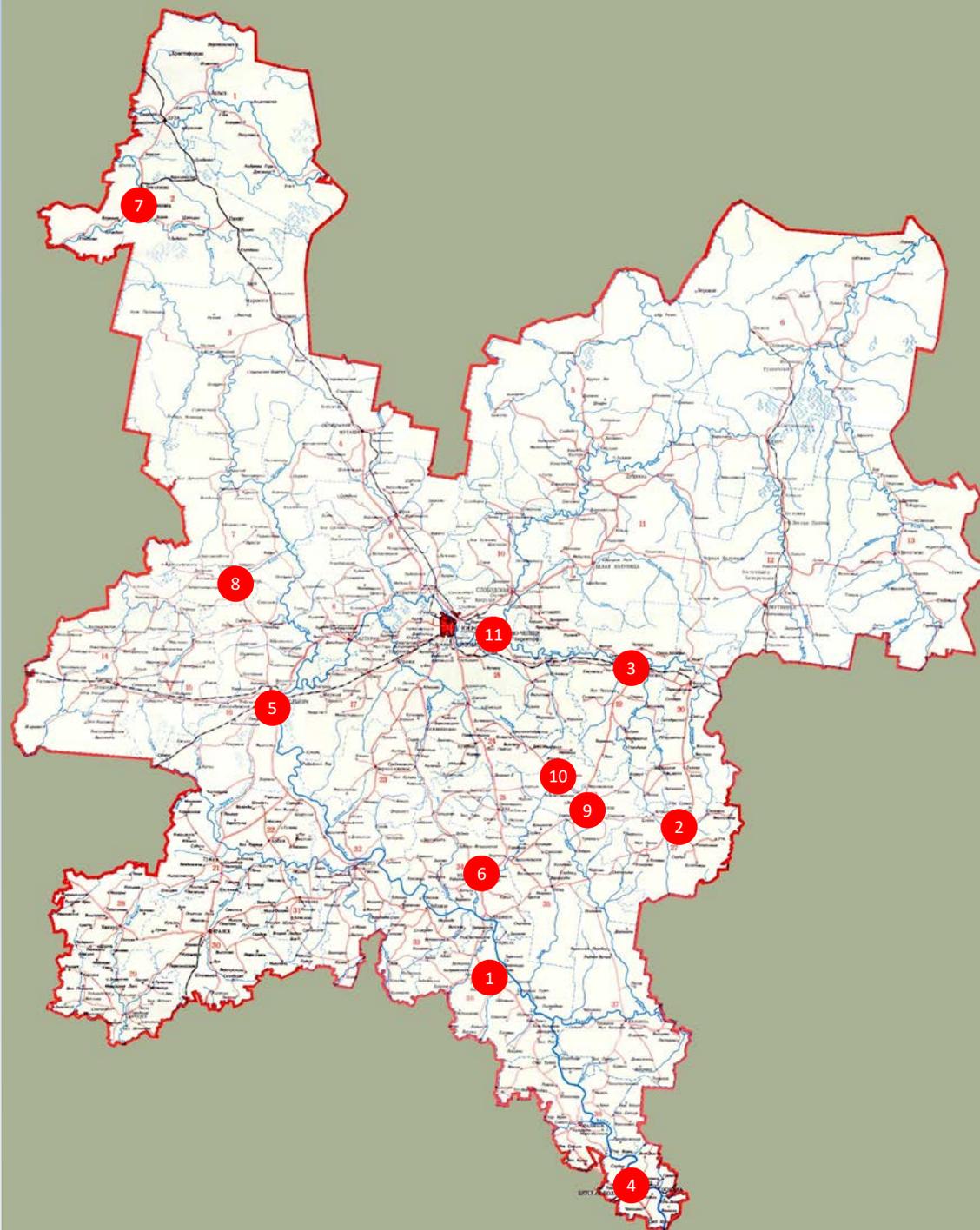


**Открытая научно-практическая конференция обучающихся 8-11-х классов «Ноосфера».**

В заключительном этапе конференции приняли участие школьники г. Кирова и районов Кировской области: Кирово-Чепецкого, Фалёнского, Белохолуницкого.

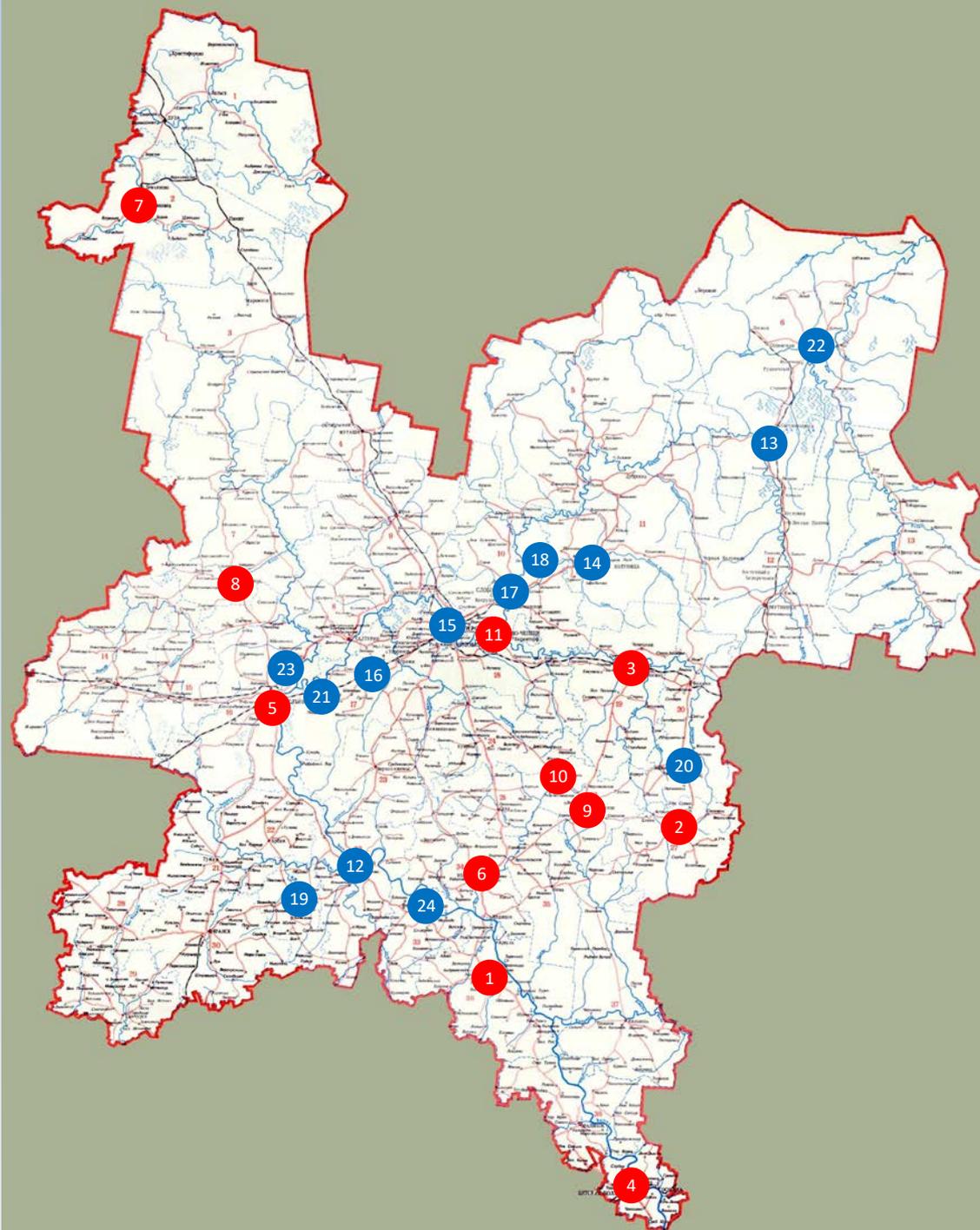
2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк



2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк



2020 г.

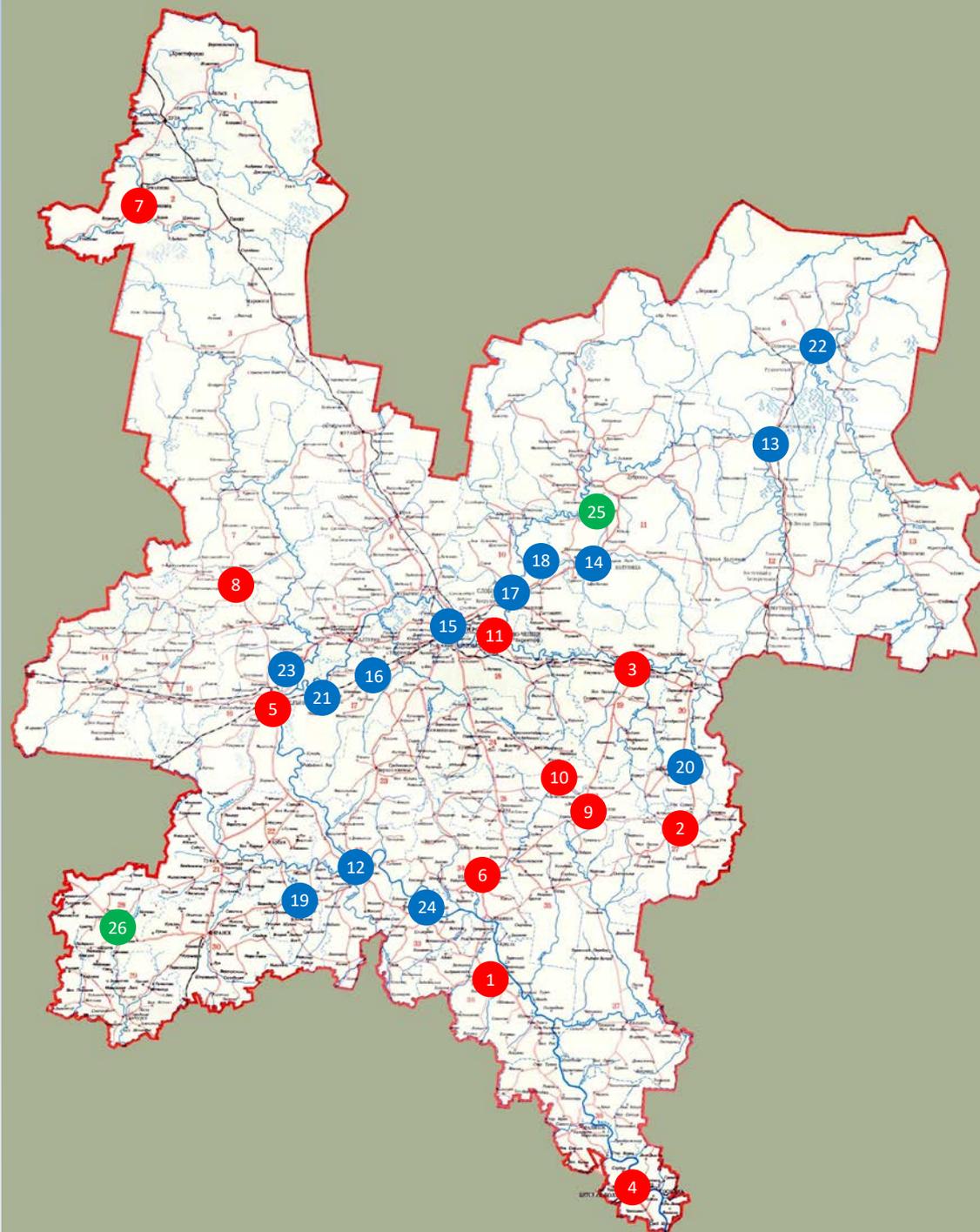
12. г. Советск
13. г. Кирс
14. г. Б. Холуница
15. г. Киров
16. пгт. Оричи
17. г. Слободской
18. п. Октябрьский
19. пгт. Пижанка
20. с. Талица
21. пгт. Мирный
22. с. Лойно
23. п. Ленинская Искра
24. пгт. Лебяжье

2019 г.

1. г. Уржум
2. пгт. Уни
3. г. Зуевка
4. г. В. Поляны
5. г. Котельнич
6. г. Нолинск
7. пгт. Подосиновец
8. пгт. Даровской
9. пгт. Богородское
10. с. Ошлань
11. г. К.-Чепецк

2020 г.

12. г. Советск
13. г. Кирс
14. г. Б. Холуница
15. г. Киров
16. пгт. Оричи
17. г. Слободской
18. п. Октябрьский
19. пгт. Пижанка
20. с. Талица
21. пгт. Мирный
22. с. Лойно
23. п. Ленинская Искра
24. пгт. Лебяжье



2021 г.

25. с. Всехсвятское
26. пгт. Кикнур



# ◆ ВЕБИНАРЫ

Домашнее задание

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Формулы органических веществ записывать в структурном виде!!!

1) бромэтан  $\xrightarrow[\text{e}]{2\text{Na}}$  A  $\xrightarrow[\text{bv}]{\text{Br}_2}$  B  $\xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]{\text{KOH}}$  C  $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{\text{KMnO}_4}$  D  $\xrightarrow{\text{K}_2\text{CO}_3}$  E

$2\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Br} + 2\text{Na} \xrightarrow{\text{z}}$   $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + 2\text{NaBr}$

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{Br}_2 \xrightarrow[\text{Br}]{\text{h}\nu}$   $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(Br)-CH}_3 + \text{HBr}$

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(Br)-CH}_3 + \text{KOH} \xrightarrow[\text{KBr} + \text{H}_2\text{O}]{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}}$   $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$

по правую Зайцева

$5\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{\text{KMnO}_4}$   $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

1)  $2\overset{+1}{\text{C}} - 8\text{e} - 2\overset{+3}{\text{C}} \quad | \quad \frac{5}{0}$

2. При взаимодействии 35,52г некоторого предельного одноатомного спирта с металлическим натрием было получено 0,48г водорода. Определите молекулярную формулу спирта.

$m(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = 35,52\text{г}$   $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{ONa} + \text{H}_2$

$m(\text{H}_2) = 0,48\text{г}$   $\frac{2\text{моль}}{2\text{моль}} \quad \frac{2\text{моль}}{2\text{моль}} \quad \frac{1\text{моль}}{1\text{моль}}$

$\frac{m}{M} = \frac{m}{M} \quad \nu(\text{H}_2) = \frac{0,48\text{г}}{2\text{г/моль}} = 0,24\text{моль}$

$\nu(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = 2 \cdot \nu(\text{H}_2) = 2 \cdot 0,24 = 0,48\text{моль}$

$M = \frac{m}{\nu} \quad M(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}) = \frac{35,52\text{г}}{0,48\text{моль}} = 74\text{г/моль}$







## ◆ ЭКСКУРСИИ

# Экскурсия в КГМУ

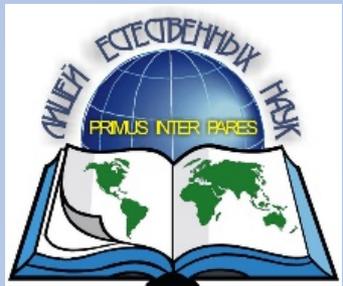




## ◆ Сетевой профильный класс

Обучение в СПК естественнонаучной направленности даёт возможность изучения элективных курсов по химии и биологии

Элективные курсы	Класс	Количество часов в учебном году
Учебный курс по химии (4 модуля)	10	68
Учебный курс по биологии (2 модуля)	10	34
Учебный курс по химии (4 модуля)	11	68
Учебный курс по биологии (2 модуля)	11	34



В 2022-2023 учебном году учащимся 11 сетевого профильного класса естественнонаучной направленности предложено изучение следующих учебных курсов

№	Учебный курс	Количество часов
1	Теоретические основы общей химии (Ю.В. Нурулина)	16
2	Взаимосвязь различных классов неорганических соединений (Е.В. Фадеева)	17
3	Решение задач по формулам и уравнениям химических реакций (Ю.В. Нурулина)	18
4	Реакции в неорганической химии (А.А. Смирнова)	17
5	Ключевые вопросы общей генетики (Д.Ю. Петухова)	17
6	Теория Эволюции (Д.Ю. Петухова)	17
	<b>Итого за 11 класс</b>	<b>102</b>

# «Теоретические основы общей химии»



Юлия Владимировна Нурулина

Направлен на углубление и расширение знаний по одной из наиболее сложных тем курса химии 11 класса – связи строения вещества с его свойствами.

Курс дополняет и систематизирует имеющиеся знания. В нём полно и в доступной форме раскрываются связи строения веществ с проявляемыми ими свойствами, а также взаимному влиянию атомов в молекулах как органических, так и неорганических веществ.

# «Взаимосвязь различных классов неорганических соединений»



Практико-ориентированный курс, направленный на установление генетических связей между всеми классами неорганических соединений и на решение заданий, связанных с превращением веществ.

В нём полно и в доступной форме систематизируются знания по химическим свойствам и способам получения неорганических веществ, переход от неорганических веществ одного класса к другому.

Особое внимание уделено специфическим реакциям с участием неорганических веществ.

Екатерина Владимировна Фадеева

# «Решение задач по формулам и уравнениям химических реакций»



Практико-ориентированный курс, направленный на совершенствование умения решать расчетные задачи.

В элективный курс «Решение задач по химическим формулам и уравнениям реакций» включены все основные типы расчетных задач, которые предусмотрены программой курса химии средней школы (по общей и неорганической химии) и которые представлены в требованиях к уровню подготовки выпускников, проверяемых на ЕГЭ.

Юлия Владимировна Нурулина

# «Реакции в неорганической химии»



Практико-ориентированный курс, направленный на возможность пополнить теоретические знания по ОВР, РИО, гидролизу, электролизу, приобрести и закрепить навыки решения теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии.

Особое внимание уделено качественным реакциям с участием неорганических веществ.

Анастасия Андреевна Смирнова

# «Ключевые вопросы общей генетики»



Дарья Юрьевна Петухова

Направлен на углубление и расширение знаний по одной из наиболее сложных и интересных тем курса общей биологии.

Рассматриваются наиболее значимые теоретические вопросы и решение разнообразных генетических задач.

# «Теория Эволюции»



Дарья Юрьевна Петухова

Направлен на углубление и расширение знаний по одной из наиболее сложных тем курса общей биологии – эволюция.

В нём объясняется историческое развитие живой природы, сопровождающееся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, образованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом.



# Приглашаем к сотрудничеству!

Наш адрес: Россия, 610006, г. Киров, ул.Возрождение, д. 6,

Директор: Ветров Алексей Юрьевич, (8332) 711-322

Наш сайт: <http://кировлен.рф>

Эл. почта: [xbl-klen@mail.ru](mailto:xbl-klen@mail.ru)