

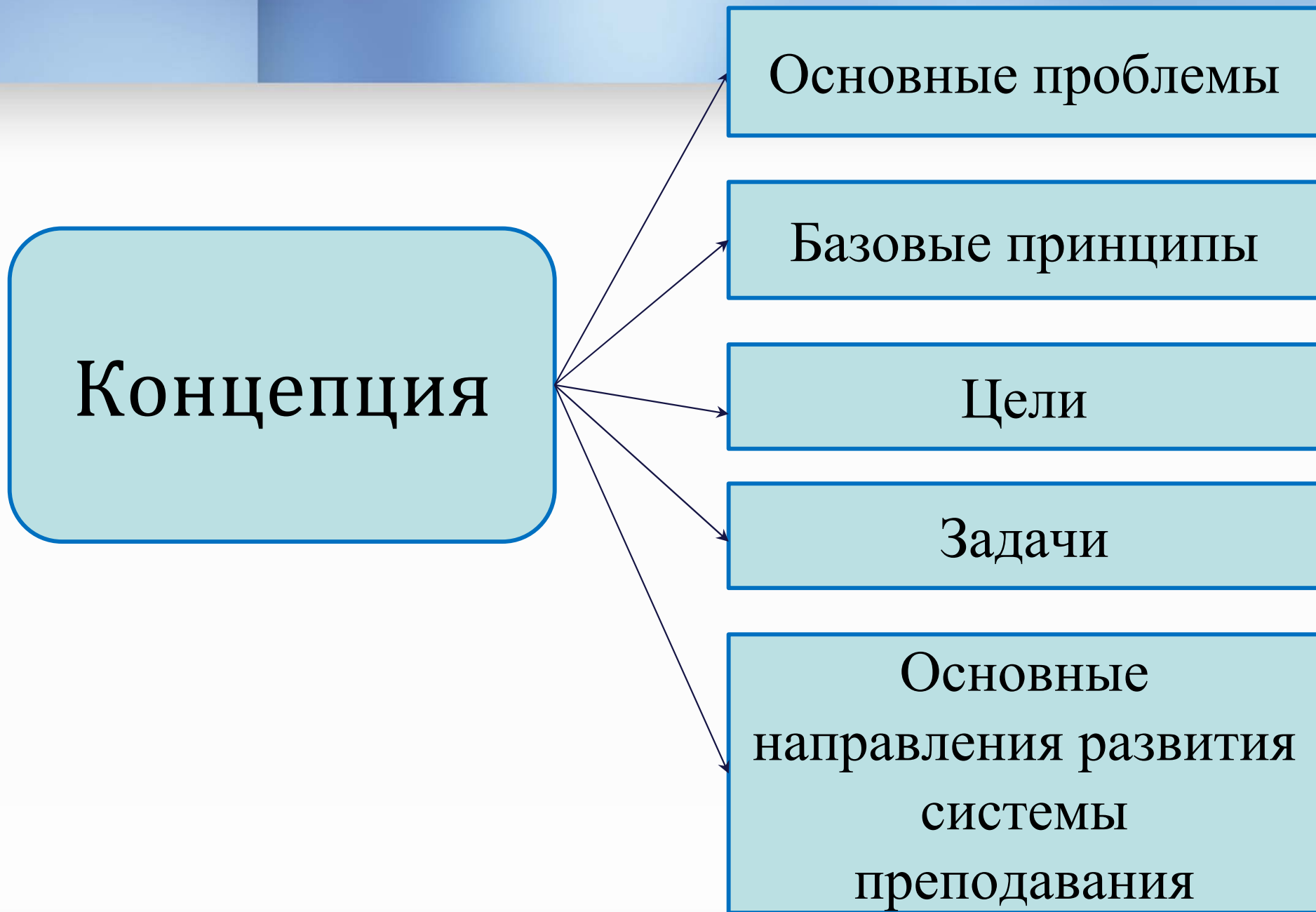


# Проблемы современного школьного химического образования

Теплов Андрей Анатольевич,  
старший методист МБОУ ОДПО ЦРО г. о.  
Самара, руководитель окружного УМО  
учителей химии г. о. Самара, учитель химии  
ГБОУ СО ЛАП № 135 (Базовая школа РАН)

# Содержание концепции

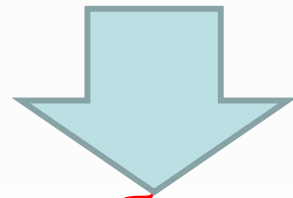
- I. Общие положения.
- II. Значение учебного предмета «Химия» в современной системе образования.
- III. Проблемы изучения и преподавания учебного предмета «Химия».**
- IV. Цели и задачи Концепции.
- V. Основные направления реализации Концепции.
- VI. Реализация Концепции.



# **Химические знания – неотъемлемая часть естествознания**

**Формирование в сознании школьников  
химической картины мира  
ОБЕСПЕЧИВАЕТ:**

- выработку научного мировоззрения
- выработку культуры мышления и поведения



**Основная цель общего образования.**

# Принцип преемственности

```
graph TD; A[Принцип преемственности] --> B[Пропедевтический этап]; A --> C[Предпрофильный этап]; A --> D[Профильный этап];
```

**Пропедевтический  
этап**

**Предпрофильный  
этап**

**Профильный  
этап**

**Пропедевтический  
этап**

1-7  
классы

Задача: формирование интереса к познанию мира веществ и химических превращений.

**Предпрофильный  
этап**

8-9  
классы

Задача: формирование базы знаний о веществах и химических явлениях, необходимых для продолжения химического образования на уровне среднего общего образования.

**Профильный  
этап**

10-11  
классы

Задача: получение химического образования в зависимости от выбора учебных предметов:  
«Естествознания»,  
«Химии» (базовый уровень),  
«Химии» (углубленный уровень).

# Основные дидактические принципы обучения

- ✓ научность;
- ✓ системность;
- ✓ систематичность;
- ✓ доступность;
- ✓ связь теории с практикой;
- ✓ наглядность.

# Наиболее эффективные подходы к обучению

- ✓ системный;
- ✓ деятельностный;
- ✓ лично-ориентированный;
- ✓ компетентностный;
- ✓ социально-ориентированный.



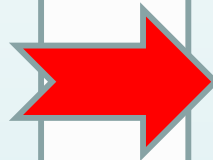


**Химическое образование**  
является важным условием  
экологически грамотного,  
безопасного поведения  
человека.

# Проблемы мотивационного характера

## ПРОБЛЕМЫ

- ✓ Низкий престиж химических специальностей
- ✓ Недостаточность профориентационной работы
- ✓ Прагматический подход к изучению предметов
- ✓ Химический эксперимент
- ✓ Необязательность учебного предмета «Химия» в 10-11 классах
- ✓ Недостаточность экскурсий



## РЕШЕНИЯ

- ✓ Государственная политика
- ✓ Профессиональное мастерство педагогического работника
- ✓ Качество учебно-методического обеспечения
- ✓ Межпредметные связи
- ✓ Организация экскурсий
- ✓ Проблемное обучение, проведение учебно-исследовательских работ
- ✓ Олимпиады, конкурсы

# Проблемы содержательного характера

✓ Несоответствие содержания учебного материала возрастным особенностям обучающихся

✓ Избыточный материал в 8-9 классах, НЕ ПОЗВОЛЯЕТ за 2 часа в неделю осуществить полноценный образовательный процесс

✓ Предмет «Естествознание» не способен решать задачу формирования целостной естественно-научной картины мира у школьников



Снижение интереса обучающихся к освоению учебного предмета "Химия"



Поверхностное освоение учебного предмета "Естествознание"

# Проблемы содержательного характера

Необязательность изучения учебного предмета «Химия» в 10-11 классах на фоне низкой информированности будущих абитуриентов о содержании образовательных программ высшего образования, согласно которым химия изучается в рамках одной или нескольких учебных дисциплин, создает серьезные трудности при получении высшего образования по выбранному направлению или специальности, а, следовательно, не может обеспечить успешности обучающихся в дальнейшей профессиональной деятельности.

# Проблемы методического характера

- ✓ не обобщены и не систематизированы наиболее эффективные методы, методики и технологии обучения химии
- ✓ отсутствуют или недостаточно конкретизированы методические рекомендации к реализации проектной деятельности в рамках учебного предмета «Химия»
- ✓ не определены требования к методическим пособиям для учителя
- ✓ отсутствуют рекомендации для учителя применительно к конкретному учебно-методическому комплексу по проведению демонстрационного эксперимента, лабораторных опытов и практических работ с указанием требований к оборудованию, реактивам, концентрациям используемых растворов, нормам охраны труда при проведении химического эксперимента
- ✓ не отражены в методических рекомендациях возможности использования датчиковых систем (или цифровых лабораторий) в проведении демонстрационного и ученического эксперимента, в осуществлении проектной деятельности

# Материально-технические проблемы

наглядные средства оформления кабинета химии,  
современные технические средства обучения и  
компьютерного обеспечения, электронные наглядные  
пособия, приборы, оборудование, химическая  
посуда, реактивы, расходные материалы

**В НЕПОЛНОЙ МЕРЕ ИЛИ  
ОТСУТСТВУЮТ**

# Кадровые проблемы

- ✓ Ликвидация педагогической специальности «Химия»
- ✓ Отсутствие вступительного экзамена по химии
- ✓ Низкий конкурс на направление подготовки «Педагогическое образование» по профилю «Химия»
- ✓ Возможность заочной формы обучения
- ✓ Возможность переподготовки специалистов с любым высшим или средним профобразованием занимать должность учителя химии
- ✓ Незначительный приток молодых специалистов и увеличение числа работающих пенсионеров преклонного возраста



**Дефицит квалифицированных кадров**



**Цель концепции:** повышение качества изучения и преподавания учебного предмета «Химия» в системе общего образования путем определения его структуры, содержания и объема с учетом стратегических направлений развития Российской Федерации.

Обновление содержания  
ФГОС ООО и СОО в части  
требований к предметным  
результатам

Совершенствование  
системы диагностики и  
контроля учебных  
достижений обучающихся

Модернизация УМК,  
методов, технологий и  
методик

**ЗАДАЧИ**

Создание условий для  
формирования у  
обучающихся системы  
химических знаний

Расширение использования  
электронных  
информационных и  
образовательных ресурсов

Совершенствование системы  
подготовки учителей химии  
и повышения их  
квалификации

# Основные направления реализации Концепции

1. Детализировать в ФГОС ООО и ФГОС СОО требования к предметным результатам освоения основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования.
2. С целью обеспечения единства образовательного процесса на территории РФ закрепить содержание учебного предмета «Химия» по годам обучения.
3. Рекомендовать образовательным организациям включать пропедевтический (вводный) курс химии для обучающихся 7 класса в часть ООП.
4. Усилить в содержании составляющую, связанную с пониманием задач химии, освоением научного метода познания, деятельностным освоением теорий и закономерностей в химии.

# Основные направления реализации Концепции

5. Разработать новое поколение учебно-методических комплексов по химии.
6. Совершенствовать методическое сопровождение образовательной деятельности.
7. Модернизировать существующие и разработать новые средства обучения химии, обеспечивающие современный уровень изучения учебного предмета «Химия».
8. На уровне субъектов РФ своевременно разрабатывать и внедрять механизмы обеспечения образовательных организаций учебниками, соответствующими ФГОС, наглядными пособиями, реактивами, лабораторным оборудованием, мультимедийным и компьютерным оснащением. Обеспечивать образовательные организации комплектом лабораторного оборудования и реактивов для выполнения экспериментальных заданий при проведении ОГЭ по химии.

# Основные направления реализации Концепции

9. С целью приведения в соответствие с новым содержанием учебного предмета «Химия» принять новые или внести изменения в действующие нормативные документы, регламентирующие требования к оснащению кабинета химии, обеспечению его лабораторным оборудованием, химической посудой, реактивами, расходными материалами, а также нормативные документы, определяющие нормы охраны труда и правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием.

10. Продолжить развитие и модернизацию всероссийской олимпиады школьников по химии, а также всей системы химических олимпиад. Создать всероссийскую систему конкурсов по химии.

# Основные направления реализации Концепции

11. Ввести в штатные расписания всех образовательных организаций общего и среднего профессионального образования должности учебно-вспомогательного персонала (лаборант).

12. Разработать систему оценки качества работы учителей, учитывающую уточнение требований к должности учителя химии, профессиональную оценку работы учителей на рабочем месте и предусматривающую участие в работе аттестационных комиссий представителей общественных организаций.

13. Разработать механизмы комплексного совершенствования профессиональных компетенций учителей химии.

14. Устранить избыточные требования к планированию работы и отчётности учителя химии.

15. Регулярно проводить мероприятия просветительского и образовательного характера, направленные на повышение качества изучения и преподавания учебного предмета «Химия».

# Реализация Концепции

Реализация настоящей Концепции призвана обеспечить повышение уровня преподавания и изучения учебного предмета «Химия» и качества общего образования в целом, системное решение важнейших задач развития интеллектуальных способностей личности обучающихся и воспитания социально ответственных граждан.

Спасибо за  
внимание\$