

МБОУ «Большеколпанская средняя общеобразовательная школа»

# Рабочая программа

**ПО ХИМИИ**

для базового уровня

**9 класс**

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена в соответствии требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования , примерной программы основного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Л.М.Брейгер .А.Е.Баженов к учебнику Г.Е. Рудзитиса ,Ф.Г. Фельдмана Программы общеобразовательных учреждений. «Химия.- 9 класс» М.: Просвещение, 2014.)

Разработчик программы:

**Игнатьева Ирина Павловна**, учитель химии, высшая квалификационная категория.

**«РАССМОТРЕНА»:**

На заседании ШМО

Протокол № 3 от «28» августа 2019г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Н.Г.Рыбакова

**«СОГЛАСОВАНА»:**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ ГВ Ибадова

№ «28» августа 2019г.

**Рабочая программа составлена на основе:**

1. Закона «Об образовании Российской Федерации »
  2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 марта 2004 г. №1089 (с изменениями от 24 января 2012 г. № 39).
  3. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09 марта 2004г. № 1312.
  4. Примерная программа основного общего образования по химии, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.
  5. Устава ОУ
  6. Основная образовательная программа основного общего образования Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089
7. Программа основного общего образования по химии 9 класс, М.: «Просвещение», 2014г. Учебник для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Неорганическая химия. 9 класс. - М.: Просвещение, 2014г
8. Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утверждённого приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ от 20.08.2008г. № 241 от 30.08.2011 №889, от 03.06.2011 г. № 1994.

### **Место предмета в Базисном учебном плане.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения химии на этапе основного общего образования отводится 2ч. в неделю - 68 ч. в год.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

68 ч/год (2 ч/нед.)

Рабочая программа основного общего образования по химии (далее – Рабочая программа) является составной частью образовательной программы ОУ на учебный год

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена на основе Примерной программы основного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Л.М.Брейгер .А.Е.Баженов к учебнику Г.Е.Рудзитиса ,Ф.Г. Фельдмана Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2014.)

### Цели курса:

- **Усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике
- **Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций
- **Развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведение химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями
- **Воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры
- **Применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждении явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачи курса:

1. Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
2. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
3. Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
4. Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

## Общая характеристика учебного предмета

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире. В содержании курса 9 класса вначале рассматривается теория электролитической диссоциации, раскрыты сведения об основных закономерностях химических реакций, свойствах веществ - металлов и неметаллов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

### Учебно-методический комплект:

1. *Рудзитис.Г.Е. , ФельдманФ.Г.* Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2019г.
2. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень).
3. *РадецкийА.М.* Дидактический материал по химии,- М.; Просвещение, 2019.
4. *Брейгер.Л.М.* Химия. 9 класс: дидактический материал, самостоятельные и итоговые контрольные работы - Волгоград;

Содержание курса химии  
Структура программы по химии в 9 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов).

Тема	Название	Кол-во часов
№ 1	Повторение	5
№ 2	Теория электролитической диссоциации	14
№ 3	Подгруппа кислорода	5
№ 4	Основные закономерности химических реакций	6
№ 5	Подгруппа азота	13
№ 6	Подгруппа углерода	5
№ 7	Общие свойства металлов	3
№ 8	Металлы главных подгрупп ПСХЭ Д.И. Менделеева	5
№ 9	Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева	3
№ 10	Промышленные способы получения металлов	2
№ 11	Органические соединения	6
	Резервное время	1
Итого:		68

Работы	I полугодие	II полугодие	год
Контрольные	2	2	4
Практические	3	4	7

Название темы	Кол-во часов	Содержание учебной темы.
<b>Тема 1 Повторение</b>	5	ПЗ и ПС Д.И.Менделеева в свете строения атома Химическая связь. Строение вещества. Кристаллические решетки Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.
<b>Тема 2. Теория электролитической диссоциации</b>	14	<b>углубить и систематизировать знания</b> учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения ТЭД; <b>дать</b> представления об электролитах и неэлектролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена. <b>Научить</b> учащихся записывать уравнения реакций в молекулярном и полном и сокращенном ионном видах, применять эти знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей. <b>Закрепить</b> практические знания практические навыки в решении расчетных задач (расчеты по уравнениям химических реакции если одно из реагирующих веществ дано в избытке). <b>Продолжить</b> формирование мировоззренческих знаний: показать зависимость свойств веществ от их состава и строения (свойства ионов определяют свойства растворов электролитов), диалектический характер химических процессов. <b>Раскрыть</b> значение ТЭД для развития науки, использование в практике. С целью развития патриотического воспитания <b>показать</b> роль русских ученых в создании ТЭД (Менделеев Д.И., Каблуков И.В., Кистяковский В.А. и др.) <b>Способствовать</b> дальнейшему развитию логического мышления (умения сравнивать, выделять главное). <b>Продолжить</b> изучение и углубление ранее изученных понятий и представлений (строение атомов, ионов, виды химической связи, типы кристаллических решеток, окислительно-восстановительные реакции неорганических соединений).
<b>Тема 3 .Подгруппа кислорода</b>	5	<b>продолжить</b> формирование понятий: химический элемент, «простое вещество», «химическая реакция»; <b>закрепить и углубить</b> знания о ПС (характеристика группы, главной подгруппы), строении вещества, электролитической диссоциации; <b>закрепить</b> умения и навыки в выполнении химических опытов; <b>способствовать</b> дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно-следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); <b>подтвердить</b> общие и особенные свойства серной кислоты, <b>сделать</b> вывод о единстве окислительно-восстановительных процессов в природе. <b>Продолжить</b> формирование логического мышления: умения сравнивать

		химический элемент и простое вещество(кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения(указав причины аллотропии), <b>делать</b> выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом.
<b>Тема 4. Основные закономерности химических реакций</b>	6	<b>познакомить</b> учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями (дать понятие о скорости химической реакции и химическом равновесии). <b>Показать</b> значение этих понятий для управление различными производственными процессами. <b>Указать</b> на связь теории с практикой.
<b>Тема 5. Подгруппа азота</b>	13	<b>углубить и расширить</b> знания учащихся о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов V группы главной подгруппы, строении и свойствах; простых веществ и соединений, образованных азотом и фосфором. <b>Продолжить</b> формирование знаний об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств азота и фосфора, <b>показать</b> зависимость свойств от строения. <b>Способствовать</b> дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного). <b>Способствовать</b> развитию экологического воспитания учащихся.
<b>Тема 6.Подгруппа углерода</b>	5	<b>способствовать</b> дальнейшему закреплению знаний о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов IV группы главной подгруппы. <b>Ознакомить</b> учащихся со строением и свойствами; простых веществ и соединений, образованных углеродом и кремнием. <b>Закрепить</b> знания о кристаллической решетке, аллотропии на примере углерода и кремния. <b>Способствовать</b> развитию умения решать качественные задачи по определению и получению веществ. <b>Научить</b> решать расчетные задачи на определение массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси. <b>Познакомить</b> с круговоротом углерода в природе, его значением
<b>Тема 7 Общие свойства металлов</b>	3	<b>Познакомить</b> со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения в ПС и строении атома. <b>Дать</b> понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке.
<b>Тема 8 Металлы главных подгрупп ПСХЭ Д.И. Менделеева</b>	5	Общая характеристика металлов I-III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева( в срвнении). Натрий и кальций , их свойства, строение , соединения. Жёсткость воды . <b>Закрепить</b> понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений.
<b>Тема 9 Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева</b>	3	<b>Познакомить</b> учащихся с элементом побочной подгруппы – железом, его строением и свойствами. На основе имеющихся знаний <b>продолжить</b> формирование умений делать самостоятельно выводы и строить предположения о строении и свойствах соединений железа.(II и III-валентного).
<b>Тема 10.Промышленные способы получения</b>	2	<b>Познакомить</b> с основными промышленными способами получения металлов.

<b>металлов</b>		<b>Продолжить</b> формирование экономических знаний, умения делать выводы, показать решение проблемы безотходных производств, охраны окружающей среды. <b>Показать</b> значение металлов и сплавов для развития экономики страны.
<b>Тема 11. Органические соединения</b>	6	<b>Показать</b> некоторые причины многообразия органических веществ. Сформировать понятие о явлении изомерии, изомерах, структурных формулах. <b>Познакомить</b> с основными положениями теории строения органических веществ А.М.Бутлерова. <b>Познакомить</b> с рядами углеводородов, <b>ознакомить</b> с правилами названия веществ и составления формул по современной (систематической) номенклатуре. <b>Дать</b> понятие о природных источниках углеводородов и способах их переработке как источников топлива и сырья получения многих органических веществ. <b>Дать</b> первоначальные понятия о кислородосодержащих органических веществах (спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры). <b>Познакомить</b> с важнейшими представителями углеводов, составом и строением, свойствами и биологическими функциями белков. <b>Дать</b> понятие с синтетических высокомолекулярных веществах и полимерных материалах на их основе.
<b>Всего:</b>	68ч.	

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов:

### В направлении личностного развития:

- 1) формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 6) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости

ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы повеления и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления:

2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения тех целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

3) понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения:

4) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

5) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности т. д.;

6) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

7) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

8) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

9) формирование умения самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении **цели** определённой сложности:

10) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов: продуктивно разрешать конфликт на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

2) овладение основами химической Грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

3) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение

понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам:

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;

5) приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение и за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций: проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов:

6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием:

7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбору химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности

#### **Материально-техническое:**

1. Наглядные пособия: серии таблиц по неорганической, органической химии, химическим производствам, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток, модели заводских аппаратов химических производств и металлургии.
2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера. Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

#### **Список литературы**

##### **Литература для учителя**

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 19 – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9 класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2019г.
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005-2006г.
4. Горковенко М.Ю. Химия. 9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузеева и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г. – 368с
5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г
6. CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия. М.: Институт новых технологий. Интерактивная линия [www.intline.ru](http://www.intline.ru), 2006г.

7. CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» [www.college.ru](http://www.college.ru), 2005г.
8. CD-ROM Интерактивная мультимедия – курс. Образовательный комплекс 1С: Школа. Химия. 8 класс. под редакцией Ахлебина А.К., выпуск 3.00.028, 2005г.
9. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
10. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
11. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
12. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
13. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
14. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.
15. Видеофильм «Химия вокруг нас». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.
16. Видеофильм «М.И.Ломоносов Д.И.Менделеев». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005г.
17. Видеофильм «Химические элементы». Леннаучфильм, видеостудия «Кварт», 2004г.

#### **Литература для учащихся**

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман. - 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2010.-176с.
2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008г;
3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008г.
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин « Задачник по химии 8-9 кл.» М.; « Вентана – Граф» , 2000 – 2007.
5. И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2001 – 2005.
6. Шмаков Ю. А. Химия. 8 класс. Лабораторные работы. – Саратов: Лицей, 2006г
7. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
8. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия.1999, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 с изменениями и доработками. М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2006г.
9. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004г.
10. CD-ROM Обучающие энциклопедии. Химия для всех. Общая и неорганическая химия. РНПО РОСУЧПРИБОР АО «ИНТОС», Курс, 1998г

#### **Интернет-материалы**

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://edu.1c.ru> Система программ «1С: Образование 3.0»

<http://www.ravnovesie.com>, [www.salebook.ru](http://www.salebook.ru) Обучающие курсы «Ваш репетитор».

<http://v.SCHOOL.ru> Библиотека электронных наглядных пособий.