

## Техническое оснащение кабинетов физики, биологии, химии.

На сегодняшний день в СОШГ №1 имени Д.П. Зубкова всё более актуальным становится вопрос повышения качества школьного образования посредством совершенствования технической базы, необходимости вывода ее на качественный уровень, увеличение значения образования, как важнейшего фактора формирования нового качества. Сегодня в педагогической практике значительное место отводится развитию материально-технических средств учебного назначения и максимальному использованию их дидактических возможностей. Дидакты выделяют современный этап, как переход от традиционных средств обучения к средствам новых информационных технологий обучения и видят путь повышения эффективности обучения в широком использовании этих средств. И если возникновение письменности считают революцией в развитии средств обучения, то современный этап можно по праву назвать революционным в развитии материально-технических средств обучения. Базисом роста эффективности современного учебно-воспитательного процесса является:

1. создание современной материально-технической базы образовательной среды;
2. разработка рациональной научно-обоснованной технологии применения современных материально-технических средств в учебном процессе;
3. совершенствование деятельности педагога и администратора учебного заведения по применению этих материально-технических средств.

Техническая база – необходимое условие функционирования и развития образовательного учреждения.

Особое внимание в школе уделяется насыщению образовательного процесса современным компьютерным оборудованием, а также освоению и использованию ИКТ. В школе создаются все необходимые материально-технические условия для осуществления учебно-воспитательного процесса. Успешное развитие государства в социально-экономическом и культурном плане невозможно без наличия соответствующей системы образования.

Приоритетность этой системы обуславливается необходимостью повышения качества и доступности системы образования и подготовкой квалифицированных специалистов в соответствии с новыми требованиями экономики Кыргызстана.

Техническую базу можно оценить по следующим результатам:

- уровень обеспеченности оборудованием
- учебниками
- ТСО
- методической и художественной литературой.
- таблицами
- макетами
- приборами
- соответствие санитарно-гигиеническим требованиям
- тепловым режимом, канализацией
- средствами пожарной безопасности
- отношения к имуществу школы.

Образовательная система нашей школы ориентирована сегодня на формирование личностно-ориентированной образовательной среды, способной представить обучаемому свободу выбора направленности обучения, со всеми достоинствами самоопределения. Рост технического и ресурсного обеспечения образовательной системы школы - необходимость создания таких условий, при которых дети не потеряют интерес к учебе и осознают, что чем дальше, тем интереснее будет учиться. Для этого в школе имеются частично оборудованные кабинеты физики, химии, биологии.

Правильное современное оборудование кабинета в школе в школе - это залог интереса учащихся к предмету. Физика - наука экспериментальная. Оборудование кабинета физики в школе, частично наполнено современными приборами, поэтому это не только повышает мотивацию учащихся, но и облегчает работу учителя. В лаборатории сосредоточено разнообразное оборудование, на базе которого проводятся разные виды учебного физического

эксперимента (демонстрационного, лабораторного, физпрактикума). Лабораторное оборудование кабинета разделяется на измерительные приборы и приборы, предназначенные для изучения отдельных тем предмета:

- механика
- электричество
- оптика
- молекулярная динамика
- приборы общего назначения
- научно-методический раздел, в котором находится всё, что необходимо учителю для подготовки к занятиям и повышения квалификации (нормативные документы, планы работы, научная, методическая и учебная литература, периодические издания, учебники и учебные пособия и др.)

В целом можно сказать, что для успешного обучения имеется широкий спектр оборудования: не менее 200 различных видов приборов и приспособлений

Кабинет физики – один из учебных кабинетов школы, представляющий систему дидактических, технических и методических средств, размещенную в специально оборудованных помещениях (кабинет и лаборантская). Кабинет позволяет обеспечить оптимальную организацию учебно-воспитательного процесса по физике на уроках и во внеурочной работе.

Конечно, кабинет физики оснащен компьютером учителя, а также проектором.

Высоких результатов усвоения предмета удаётся легче достигать, когда есть и реализована возможность максимального оснащения кабинета химии. Занятия в кабинете химии служат формированию у учащихся естественнонаучной картины мира, как основы общечеловеческой культуры и развития естественнонаучного мировоззрения. В глазах учащихся, наука химия обретает много красок, становится очень занимательной и интересной, и как следствие проявляется повышенный интерес у ребят. Оснащение кабинета химии включает в себя: кабинет, лаборантскую, электроснабжение кабинета, специализированную мебель, учебное оборудование:

натуральные объекты (коллекции, реактивы и материалы);

модели атомов и молекул (орбитальные, шаростержневые, масштабные, скелетные, кольцеобразные, магнитные аппликации, кристаллические решетки), модели заводских аппаратов);

приборы, аппараты и установки различного назначения для химического эксперимента; химическая лабораторная посуда и принадлежности для опытов, в том числе в виде наборов для ученического эксперимента;

печатные пособия (таблицы, схемы, раздаточный материал, дидактические материалы и др.);

экранны-звуковые средства: таблицы, видеофильмы, проектор, компьютер;

Кабинет химии оснащен вытяжным шкафом.

Средства обучения химии можно разделить условно на несколько групп:

- средства, используемые только лишь учителем (учебно-методическая, специальная литература, приборы, реактивы и оборудование) для подготовки к урокам и проведению внеклассных мероприятий;
  - учебники, задачки, книги для чтения и другая учебная и популярная литература для учащихся;
  - специальные дидактические средства обучения химии.
  - Специальными средствами обучения химии являются:
  - натуральные объекты (вещества, химические реактивы, материалы, смеси, растворы, коллекции и т.д.);
  - приборы, химическая посуда и лабораторное оборудование;

- учебные модели атомов, молекул, кристаллических решеток, химических производств и т.д.;
- средства обучения на бумажной основе (таблицы, схемы, графики, плакаты, фотографии и т.д.);

Большое внимание уделяется технике безопасности в кабинете химии, используются различные школьные стенды по безопасности, вытяжки, средства индивидуальной защиты.

Кабинет биологии - это специальное помещение с рационально размещённым комплектом учебного оборудования, мебелью и техническими средствами обучения. Оборудование кабинета в полной мере учитывает специфику преподавания биологии в школе: необходимость комплексного использования учебного оборудования, возможность проведения различного рода занятий - элективных курсов, факультативных занятий. В кабинете имеется стенд по охране труда, инструкции по технике безопасности.

Кабинет биологии укомплектован всеми необходимыми средствами обучения для выполнения образовательной программы школы и соответствует требованиям стандарта. В нем имеются:

- стенды для изучения предмета;
- нормативная документация для организации учебно – воспитательного процесса по биологии (стандарты, программы);
- учебники, учебные и методические пособия, справочная, научно-популярная литература;
- дидактический и раздаточный материал для организации самостоятельной и практической познавательной деятельности учащихся;
- тематические (поурочные) материалы;
- материалы для проведения олимпиад;
- материалы по внеклассной работе;
- таблицы, схемы.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования в кабинете биологии (лаборантская) — по видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования, правил безопасности, принадлежности к тому или иному курсу, теме. Каждый вид оборудования хранится в определенном месте, то есть так, чтобы его можно было легко использовать. Вышеперечисленные материалы, пособия, приборы и инструменты, интерактивные средства обучения размещаются в секционных шкафах и систематизированы. Натуральные объекты - гербарии, коллекции хранятся в закрытых секциях шкафа. Сегодня кабинет биологии оснащён новым современным оборудованием. В нем имеются такие информационно – коммуникативные средства, как компьютер, проектор, световые и цифровые микроскопы (10 шт.), комплекты лабораторного оборудования и др.. Они позволяют качественно улучшить процесс обучения, более предметно, наглядно рассматривать изучаемый материал, эффективно использовать различные методические приемы, организовывать активную деятельность учащихся. Современное оборудование, используемое на уроке, позволяет привить интерес к предмету, побуждает у учащихся стремление обращаться к дополнительным источникам информации, из которых они получают знания.

Разнообразные средства помогают повысить эффективность урока, сделать его более наглядным, насыщенным, интересным и познавательным. Систематизация материалов и средств обучения позволяет легко их найти и использовать в учебной и внеклассной деятельности.

Материально-техническая база гимназии соответствует санитарным нормам, правилам пожарной безопасности и задачам образовательной программы гимназии.

Анализ состояния имеющейся материально-технической базы и информационного обеспечения учебно-воспитательного процесса показывает, что за последние 5 лет школа

приложила основные усилия по их совершенствованию. Данные изменения свидетельствуют о стремлении к переходу на более высокий уровень материально-технической оснащенности. В то же самое время в школе сохраняются определенные проблемы в материально-техническом обеспечении образовательного процесса, связанные в первую очередь с недостаточным финансированием учреждения.

Завхоз



Винагорова Н.В.

**Сведение по оборудованию химической лаборатории  
Кантской средней школы-гимназии имени Д.П.Зубкова  
2017-2018 учебный год**

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование  
Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для  
химического эксперимента**

**ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

1	Весы (до 500кг)
2	Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)
3	Эксикатор
4	Центрифуга
5	Сушильные шкафы
6	Микроскопы
7	Шкафы открытые
8	Шкафы закрытые
9	Сейф
10	Тумбы
11	Стол учительский
12	Доска для сушки посуды
13	Огнетушители
<b>14</b>	<b>ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ</b>
14.1	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии (колбы, стаканы, пробирки, капельницы, воронки, чашка петри, катализатор, измерительная посуда, фарфоровая посуда)
14.2	Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства
14.3	Столик подъемный
14.4	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21
14.5	Штатив металлический ШЛБ
14.6	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)
14.7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)
<b>15</b>	<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРИБОРЫ и АППАРАТЫ</b>
15.1	Аппарат (прибор) для получения газов
15.2	Аппарат для проведения химических реакций АПХР
15.3	Источник тока высокого напряжения (25 кВ)
15.4	Набор для опытов по химии с электрическим током
15.5	Комплект термометров (0 – 100 °С; 0 – 360 °С)
15.6	Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ

15.7	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий
15.8	Прибор для окисления спирта над медным катализатором
15.9	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров
15.10	Прибор для собирания и хранения газов
15.11	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ
15.12	Эвдиометр
15.13	Установка для перегонки
<b>16</b>	<b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПЫТОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ХИМИИ</b>
16.1	Весы
16.2	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента
16.3	Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа»
16.4	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)
16.5	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов
16.6	Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)
16.7	Набор по тонкослойной хроматографии
16.8	Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл)
16.9	Прибор для получения газов
16.10	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров
16.11	Штатив лабораторный химический ШЛХ
<b>17</b>	<b>МОДЕЛИ и СТЕНДЫ</b>
17.1	Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул
17.2	Набор для моделирования строения неорганических веществ
17.3	Набор для моделирования строения органических веществ
17.4	Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцегранников)
17.5	Модели объемные, макеты
17.6	Справочно-информационный стенды: - «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» - «Таблица растворимости» - «Электрохимический ряд активности металлов» - «Качественные реакции на ионы» - «Качественные реакции на органические вещества» - «Техника безопасности»
<b>18</b>	<b>НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ и КОЛЛЕКЦИИ</b>
18.1	Алюминий
18.2	Волокна

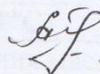
18.3	Каменный уголь и продукты его переработки
18.4	Каучук
18.5	Металлы и сплавы
18.6	Минералы и горные породы
18.7	Набор химических элементов
18.8	Нефть и важнейшие продукты ее переработки
18.9	Пластмассы
18.10	Стекло и изделия из стекла
18.11	Топливо
18.12	Чугун и сталь
18.13	Шкала твердости
<b>19</b>	<b>РЕАКТИВЫ</b>
19.1	<b>Набор № 1 ОС «Кислоты»</b> Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг
19.2	<b>Набор № 2 ОС «Кислоты»</b> Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг
19.3	<b>Набор № 3 ОС «Гидроксиды»</b> Аммиак 25%-ный 0,500 кг Бария гидроксид 0,050 кг Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг Натрия гидроксид 0,500 кг
19.4	<b>Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»</b> Алюминия оксид 0,100 кг Бария оксид 0,100 кг Железа (III) оксид 0,050 кг Кальция оксид 0,100 кг Магния оксид 0,100 кг Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг Меди (II) оксид (порошок) 0,100 кг Цинка оксид 0,100 кг
19.5	<b>Набор № 5 ОС «Металлы»</b> Алюминий (гранулы) 0,100 кг Алюминий (порошок) 0,050 кг Железо восстановл. (порошок) 0,050 кг Магний (порошок) 0,050 кг Магний (лента) 0,050 кг Медь (гранулы, опилки) 0,050 кг Цинк (гранулы) 0,500 кг Цинк (порошок) 0,050 кг Олово (гранулы) 0,500 кг

19.6	<b>Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»</b> Кальций 10 ампул Литий 5 ампул Натрий 20 ампул
19.7	<b>Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»</b> Сера (порошок) 0,050 кг Фосфор красный 0,050 кг Фосфора (V) оксид 0,050 кг
19.8	<b>Набор № 8 ОС «Галогены»</b> Бром 5 ампул Йод 0,100 кг
19.9	<b>Набор № 9 ОС «Галогениды»</b> Алюминия хлорид 0,050 кг Аммония хлорид 0,100 кг Бария хлорид 0,100 кг Железа (III) хлорид 0,100 кг Калия йодид 0,100 кг Калия хлорид 0,050 кг Кальция хлорид 0,100 кг Лития хлорид 0,050 кг Магния хлорид 0,100 кг Меди (II) хлорид 0,100 кг Натрия бромид 0,100 кг Натрия фторид 0,050 кг Натрия хлорид 0,100 кг Цинка хлорид 0,050 кг
19.10	<b>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»</b> Алюминия сульфат 0,100 кг Аммония сульфат 0,100 кг Железа (II) сульфид 0,050 кг Железа (II) сульфат 0,100 кг 7-ми водный Калия сульфат 0,050 кг Кобальта (II) сульфат 0,050 кг Магния сульфат 0,050 кг Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг Натрия сульфит 0,050 кг Натрия сульфат 0,050 кг Натрия гидросульфат 0,050 кг Никеля сульфат 0,050 кг Натрия гидрокарбонат 0,100 кг
19.11	<b>Набор № 11 ОС «Карбонаты»</b> Аммония карбонат 0,050 кг Калия карбонат (поташ) 0,050 кг

	<p>Меди (II) карбонат основной 0,100 кг          Натрия карбонат 0,100 кг          Натрия гидрокарбонат 0, 100 кг</p>
19.12	<p><b>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»</b>          Калия моногидроортофосфат          (калий фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кг          Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг          Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг          Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный) 0,050 кг</p>
19.13	<p><b>Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа»</b>          Калия ацетат 0,050 кг          Калия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый) 0,050 кг          Калия ферро (III) гексацианид (калий железосинеродистый) 0,050 кг          Натрия ацетат 0,050 кг          Свинца ацетат 0,050 кг</p>
19.14	<p><b>Набор № 14 ОС «Соединения марганца»</b>          Калия перманганат          (калий марганцевокислый) 0,500 кг          Марганца (IV) оксид 0,050 кг          Марганца (II) сульфат          0,050 кг          марганца хлорид 0,050 кг</p>
19.15	<p><b>Набор № 15 ОС «Соединения хрома»</b>          Аммония дихромат 0,200 кг          Калия дихромат 0,050 кг          Калия хромат 0,050 кг          Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050 кг</p>
19.16	<p><b>Набор № 16 ОС «Нитраты»</b>          Алюминия нитрат 0,050 кг          Аммония нитрат 0,050 кг          Калия нитрат 0,050 кг          Меди (II) нитрат 0,050 кг          Натрия нитрат 0,050 кг          Серебра нитрат 0, 020 кг</p>
19.17	<p><b>Набор № 17 ОС «Индикаторы»</b>          Лакмоид 0,020 кг          Метиловый оранжевый          0,020 кг          Фенолфталеин 0,020 кг</p>
19.18	<p><b>Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»</b>          Аммофос 0,250 кг          Карбамид 0,250 кг          Натриевая селитра 0,250 кг          Кальциевая селитра 0,250 кг          Калийная селитра 0,250 кг</p>

	Сульфат аммония 0,250 кг Суперфосфат гранулированный 0,250 кг Суперфосфат двойной гранулированный 0,250 кг Фосфоритная мука 0,250 кг
19.19	<b>Набор № 19 ОС «Углеводороды»</b> Гексан 0,050 кг Нефть 0,050 кг Толуол 0,050 кг Циклогексан 0,050 кг
19.20	<b>Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»</b> Глицерин 0,200 кг Спирт н-бутиловый 0,100 кг Спирт изоамиловый 0,100 кг Спирт изобутиловый 0,100 кг Спирт этиловый 0,050 кг Фенол 0,050 кг Формалин 0,100 кг Этиленгликоль 0,050 кг Уксусно-этиловый эфир 0,100 кг
19.21	<b>Набор № 21 ОС «Кислоты органические»</b> Кислота аминоксусная 0,050 кг Кислота бензойная 0,050 кг Кислота масляная 0,050 кг Кислота муравьиная 0,100 кг Кислота олеиновая 0,050 кг Кислота пальмитиновая 0,050 кг Кислота стеариновая 0,050 кг Кислота уксусная 0,200 кг Кислота щавелевая 0,050 кг
19.22	<b>Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»</b> Анилин 0,050 кг Анилин сернокислый 0,050 кг Д-глюкоза 0,050 кг Сахароза 0,050 кг
19.23	<b>Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»</b> Гексахлорбензол техн. 0,050 кг Метилен хлористый 0,050 кг Углерод четыреххлористый 0,050 кг Хлороформ 0,050 кг
19.24	<b>Набор № 24 ОС «Материалы»</b> Активированный уголь 0,100 кг Вазелин 0,050 кг Кальция карбид 0,200 кг Кальция карбонат (мрамор) 0,500 кг Парафин 0,200 кг.

Заведующий химической лабораторией



Сведения  
по оборудованию в физической лаборатории  
в Кантской средней школе-гимназии  
№1 имени Д.П.Зубкова, 2016-2017 учебный год.

1.	АМК-10
2.	Апметр с гольван.
3.	Аппарат для изучения электропроводн.
4.	Барометр
5.	Биометаллическая пластина
6.	Ванна для проекции волн
7.	Вибрационный частотметр
8.	Волновой бокс двойного назначения
9.	Вольтметр демонстрационный
10.	Геометрическая оптика
11.	Демонстрационные свойства волн
12.	Прибор для изучения оптики
13.	Источник питания
14.	Комплект пружин
15.	Лаб.источник питания
16.	Лампа дуговая
17.	Магнит полосовой
18.	Магнит прист. «Радиотехнич».
19.	Магнит эл.машина
20.	Машинка электрофорфорная
21.	Мензурка (500 мл)
22.	Мензурка (600 мл)
23.	Мензурка низкая (50мл)
24.	Микрометр
25.	Микроскоп
26.	Модель планетной системы
27.	Модель четырех контактного двигат.
28.	Мультимедийный проектор
29.	Набор для изучения газа
30.	Набор радиотехнический
31.	Набор калориметр
32.	Набор камертонов
33.	Набор полупроводниковый
34.	Набор пруж.динамометр
35.	Набор с электрич.лампами
36.	Набор стержней
37.	Наушники
38.	Питающее устройство
39.	По поляр-и
40.	По статистике с магнитным держателем
41.	Подъемного крана
42.	Понбеля демонстрац.
43.	Понбеля лаборат.
44.	Пособия для модемер-я
45.	Пресс гидравлический
46.	Прибор для видов деформации
47.	Прибор для измерения площади
48.	Прибор для фитометрии

49.	Прибор для обтекания тел
50.	Призма треугольная
51.	Провода к АМК
52.	Проекционный фонарь
53.	Пружина для дем.продольн.вс.
54.	Радиореле
55.	Реостат
56.	Реостат ступенчатый
57.	Рачаг с бегунками
58.	Светофильтры
59.	Секционный трансформатор
60.	Селенный
61.	Спектроскоп
62.	Спутниковый передатчик
63.	Спериометр мцик
64.	Столы лабораторные
65.	Сфера армияр-ти
66.	Таблица галактики
67.	Тарелка вакуумная
68.	Тележка самодвиж.
69.	Телескоп
70.	Телурий
71.	Термосметры жидкие
72.	Трансформатор универсальный
73.	Трамформатор шк.
74.	Трибометры дем-е
75.	Труба аэродинамич.
76.	Трубка барометра
77.	Турбина паровая
78.	Усилитель низкой частоты
79.	Установка солнечной батареи
80.	Установка ультразвук.
81.	Шайба оптическая
82.	Шкала Ньютона
83.	Шнур интерферон.
84.	Шары Паскаля
85.	Электро двигат с принадл.
86.	Электролиз
87.	Электромметр
88.	Центрифуга

Заведующий физлабораторией



Бозымбекова С.А.