МБОУ "Большевистская основная общеобразовательная школа"

ПАСПОРТ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА ХИМИИ, БИОЛОГИИ

Заведующая кабинетом:

Герич О.А.

№	Наименование имущества	Количество
1	Столы	9
2	Стулья	10
3	Стул учителя	1
4	Доска	1
5	Циркулятор	1
6	Вытяжной шкаф	1
7	Шкафы для оборудования	2
8	Светильники	10

Содержание паспорта кабинета Точка Роста

1. Пояснительная записка

2. Цель паспортизации учебного кабинета

3.Инструкция по технике безопасности и правилам поведения для учащихся при работе с компьютером.

4.Инструкция по охране труда при работе в кабинете Точки Роста

5.Правила безопасности для учащихся в кабинете биологии и химии.

6. Перечень оборудования кабинета

7. План работы кабинета на 2023 -2024 учебный год

Материальные ценности		Единица измерения	Сумма
наименование	номер номенкла-турный/код	Кол-во	
мышь	053.6.0012236	4	860,00
Стол трапеция на рег. Ножках.Каркас оранж. ЛДСП серый кромка оранж.	41013600000069	4	27 232,00
Доска магнитная 3х створчатая	41013600000027	1	6562,50
Микроскоп цифровой	41013400000027	1	10440,00
Микроскоп цифровой	41013400000028	1	10440,00
Ноутбук Rikor	41013400000023	1	34899,37
Ноутбук Rikor	41013400000024	1	34899,37
Ноутбук Rikor	41013400000025	1	34899,37
Ноутбук Rikor	41013400000026	1	34899,37
Ноутбук Rikor	41013400000037	1	37968,00
Ноутбук Rikor	41013400000038	1	37968,00
Стеллаж по индивидуальным размерам ЛДСП серый, кромка оранж	41013600000070	1	19205,00
Стол демонстрационный физический ЛДСП серый, кромка оранж.	41013600000060	1	24824,00
Цифровая лаборатория для школьников (биология)	41013600000038	1	18424,00
Цифровая лаборатория для школьников (биология)	41013600000039	1	18424,00

Цифровая лаборатория для школьников (биология)	41013600000040	1	18424,00
Цифровая лаборатория для школьников (биология)	41013600000041	1	18424,00
Цифровая лаборатория для школьников (химия)	41013600000033	1	16530,97
Цифровая лаборатория для школьников (химия)	41013600000034	1	16530,97
Цифровая лаборатория для школьников (химия)	41013600000035	1	16530,97
Цифровая лаборатория для школьников (химия)	41013600000036	1	16530,97
Цифровая лаборатория для школьников (экология)	41012600000005	1	58258,55
Цифровая лаборатория для школьников (экология)	41012600000006	1	58258,55
Цифровая лаборатория для школьников 24ZIR78CR (нейротехнология)	41012600000001	1	84289,80
Цифровая лаборатория для школьников 24ZIR78CR(нейротехнология)	41012600000002	1	84289,80
Цифровая лаборатория для школьников Releon –TP (физиология)	41013600000046	1	40362,31
Цифровая лаборатория для школьников Releon –TP (физиология)	41013600000047	1	40362,31
Цифровая лаборатория для школьников Releon(биология)	41013600000048	1	28000,00
Цифровая лаборатория для школьников Releon (химия)	41013600000050	1	28000,00
Шкаф вытяжной ЛДСП серый	41013600000064	1	47504,00

кромка серая			
Шкаф металлический двухсекционный	41013600000065	1	15547,00

Пояснительная записка.

Кабинет – это элемент учебно-материальной базы необходимой для качественного проведения уроков по программе предмета, а также для кружковой работы во внеурочное время и самостоятельной подготовки преподавателей и учащихся.

На кабинет Точки Роста возлагается решение следующих **целевых задач**:

- создание необходимых условий для личностного развития,

- профессионального самоопределения и стимулирования творческого труда учащихся;

- приобретение учащимися устойчивых навыков и культуры работы на компьютере;

- приобретение учащимися устойчивых навыков и культуры работы с различными инструментами и приборами на уроках физики, химии и биологии;

- формирование у учащихся развитого операционного мышления;

- формирование общей культуры учащихся.

Кабинет Точки Роста должен отвечать следующим требованиям:

- представлять собой помещение, удобное для занятий, удовлетворяющее санитарно-гигиеническим нормам;

- быть оснащенным необходимой компьютерной техникой, программным обеспечением и учебными приборами, отвечающим современным требованиям;

- быть постоянно готовым для проведения уроков, занятий и внеклассной работы;

- содержать учебную литературу и наглядные пособия по предметам.

- на компьютерной технике, используемой в процессе обучения, должно быть установлено лицензионное программное обеспечение, отвечающее требованиям к содержательной части обучения и соответствующее современному уровню развития информационных технологий.

Целями деятельности Центров являются:

- создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования;

- появление новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ ;

- обновление содержания и совершенствование методов обучения Предметной области «Химия», «Биология».

Задачами Центра являются:

1. Создание оптимальных условий для учащихся по усвоению основных знаний по предметам.

2. Обеспечение необходимых условий для сильных и слабых учащихся по усвоению знаний.

3. Возможность получения дополнительных занятий для учащихся по усвоению знаний.

4. Создание оптимальных условий для применения наиболее эффективных методов и приемов на уроках, на внеклассных занятиях.

5. Создание условий для индивидуальной работы каждого ученика.

Функции Центра

Участие в реализации основных общеобразовательных программ в части предметной области физики, химии и биологии, в том числе обеспечение внедрения обновленного содержания преподавания основных общеобразовательных программ в рамках федерального проекта. «Современная школа» национального проекта «Образование». Реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ технического профиля, а также иных программ в рамках внеурочной деятельности обучающихся.

Обеспечение создания, апробации и внедрения модели равного доступа к современным общеобразовательным программам технического профиля населенных пунктов сельских территорий. Внедрение сетевых форм реализации программ дополнительного образования.

Организация внеурочной деятельности в каникулярный период, Разработка соответствующих образовательных программ, в том числе для пришкольных лагерей.

Вовлечение обучающихся и педагогов в проектную деятельность

Учебный кабинет Точки Роста.

1. Ф. И. О. заведующего кабинетом**: Герич О.А.**

2. Освещение: лампы дневного света,
естественное 3. Отопление: центральное

4. Классы, для которых оборудован кабинет: для учащихся 5-9 классов.

5. Ф.И.О. учителей, работающих в кабинете: Герич О.А..
Мыльникова Л.В., Красавцева А.А.

Цель паспортизации учебного кабинета

Проанализировать состояние учебного кабинета, его готовность к обеспечению требований стандартов образования.

Назначение кабинета биологии. Кабинет биологии создан, как информационно-предметная образовательная среда и учебно-воспитательное подразделение основной общеобразовательной школы, оснащенное учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью, оргтехникой и приспособлениями для проведения теоретических и практических, классных, внеклассных занятий по курсу биологии и химии.

Кабинет должен соответствовать психологическим, гигиеническим и эргономическим потребностям, обуславливающим комфортную среду для максимального содействия успешному преподаванию, умственному развитию и формированию культуры учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по биологии и химии при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся.

В кабинете биологии будут проводиться следующие работы: занятия по биологии и другим учебным предметам с использованием средств новых информационных технологий (СНИТ), учебно-наглядных пособий;методическая, учебная, внеурочная и внеклассная работа с учащимися с использованием СНИТ;

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КАБИНЕТА Кабинет как средство выполнения государственного стандарта: кабинет является дидактическим средством, обеспечивающим успешную деятельность учителя и ученика на уроке. Кабинет содержит информационное обеспечение. Это учебники, справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал. Кабинет как средство развития ученика: в кабинете есть необходимый дидактический материал разной степени сложности для дифференцированного обучения по биологии, химии. Кабинет как ресурс дополнительного образования внеклассной работы: в кабинете есть необходимый материал для организации внеклассной работы с учащимися: олимпиадные задания для учащихся 5-9 классов, методическая литература для внеклассных занятий.

Кабинет биологии и химии содержит достаточное количество ресурсов для реализации основных целей общеобразовательной школы – обеспечение

выпускнику возможности приобрести в стенах школы хорошие знания, умения и навыки. Состояние здоровья учащихся – важный показатель работы учителя в сфере использования здоровьесберегающих принципов обучения. В кабинете реализуется система компетенций, обеспечивающих ему возможность эффективно анализировать и спроектировать образовательное пространство урока по принципам здоровьесберегающих технологий: диалог, активное слушание, дискуссия, говорение снижает интеллектуальное утомление. Обязательно выясняется присутствие детей группы риска по зрению. Им уделяется особое внимание. Предусмотрена температура воздуха +18оС, относительная влажность воздуха 55-60%, уровень шума на рабочем месте не более 40дБ. Электророзетки и электровыключатели имеют надписи: «220 В». Парты и стулья соответствуют санитарным требованиям.

Правила использования кабинета биологии и химии. Учащиеся школы имеют право: 1. Использовать кабинет биологии и химии с целью обучения на уроках биологии и химии и в свободное от уроков время.

2. Использовать кабинет биологии и химии с целью подготовки к урокам, создания и редактирования докладов, рефератов и проектных работ.

3. Использовать кабинет биологии и химии для работы с обучающими программами по различным курсам.

Учащимся школы запрещается:

1. Находиться в кабинете без сменной обуви или в верхней одежде.

2. Есть в кабинете.

3. Бегать в кабинете, оставлять за собой мусор.

4. Использовать не по назначению (пункт 1).

3. Ответственность учащихся:

1. В случае нарушения требований пункта 2 преподаватель имеет право ограничить допуск учащегося в кабинет биологии и химии.

2. Учащиеся школы и их родители несут персональную ответственность за порчу оборудования, произошедшего по вине учащегося. Ремонт производится непосредственно учащимся или родителями или оплачивается ими и не освобождает учащегося или его родителей от оплаты ущерба, понесенного школой вследствие неработоспособности оборудования.

Инструкция по технике безопасности и правилам поведения для учащихся при работе с компьютером.

Строго запрещается:

- включать или выключать аппаратуру без указания преподавателя; находиться в кабинете в верхней или во влажной одежде;

- прикасаться к аппаратуре влажными или грязными руками;

- вставать без разрешения преподавателя со своих мест, когда входят посетители;

- прикасаться к защитному экрану или к экрану монитора;

- самостоятельно устранять неисправность в работе компьютера;

- бегать по кабинету;

- работать при плохом самочувствии;
мешать работе других учащихся;

- мешать работе преподавателя.

- Начинайте работу только по команде преподавателя.

- Во время работы строго выполняйте все указания преподавателя. Учащиеся с ослабленным зрением обязаны работать в очках.

- Непрерывная длительность занятий непосредственно с ПК не должна превышать: втором - 20 минут;

- для учащихся 14-15 лет - 20-25 минут;

- для учащихся 16 лет и старше на первом часу
учебных занятий 25-30 минут, на

- для учащихся 11-13 лет - 15-20 минут; - для
учащихся 7-10 лет - 15 минут;

- для учащихся 6 лет - 10 минут.

Занятия в объединениях с использованием ПК для каждого кружковца должны проводиться не чаще одного раза в неделю общей продолжительностью:

- для учащихся 7-10 лет не более 45 минут;

- для учащихся 11-13 лет не более 60 минут;

- для учащихся 14-15 лет не более 75 минут;

- для учащихся 16 лет и старше до 90 минут

Инструкция по охране труда при работе в кабинете Точки Роста. ***1. Общие требования безопасности***

1.1.К работе в кабинете ТР допускаются учащиеся с 2-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2.При работе в кабинете ТР учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При работе в кабинете ТР возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- неблагоприятное воздействие на организм человека неонизирующих электромагнитных излучений видеотерминалов;

- неблагоприятное воздействие на зрение визуальных эргономических параметров видеотерминалов, выходящих за пределы оптимального диапазона;

-нарушение осанки, искривление позвоночника, развитие близорукости при неправильном подборе размеров ученической мебели;

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности в кабинете; поражение электрическим током.

1.4.Кабинет ТР должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах или при плохом самочувствии.

1.5.При работе в кабинете соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.6.О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю (преподавателю) При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом учителю (преподавателю).

1.7.В процессе работы с видеотерминалами учащиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.8.Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

Правила безопасности для учащихся в кабинете биологии и химии.

I. Общие требования безопасности

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, занимающихся в кабинете.

2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета.

3. Не загромождать проходы сумками и портфелями.

4. Не включать электроосвещение и средства ТСО.

5. Не подходить к открытым окнам.

6. Не передвигать учебные столы и стулья.

7. Не трогать руками электрические розетки.

8. Травмоопасность в кабинете:

- при включении электроосвещения

- при включении приборов ТСО

- при переноске оборудования и т.п.

9. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей.

II. Требования безопасности перед началом занятий

1. Входить в кабинет спокойно, не торопясь.

2. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности.

3. Не менять рабочее место без разрешения учителя.

4. Дежурным учащимся протереть доску чистой, влажной тканью.

III. Требования безопасности во время занятий

1. Внимательно слушать объяснения и указания учителя.

2. Соблюдать порядок и дисциплину во время урока.

3. Не включать самостоятельно приборы ТСО.

4. Не переносить оборудование и ТСО .

5. Всю учебную работу выполнять после указания учителя.

6. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

7. Следовать указаниям учителя при проведении практических работ и экскурсий.

IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию учителя в организованном порядке, без паники.

2. В случае травматизма обратитесь к учителю за помощью.

3. При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщите учителю.

V. Требования безопасности по окончании занятий

1. Приведите своё рабочее место в порядок.

2. Не покидайте рабочее место без разрешения учителя.

План работы кабинета на 2023 -2024 учебный год.

1	Подготовка кабинета к новому учебному году	Весна-лето 2023 г.
2.	Составление плана работы на год	Август - 2023
3.	Оформление паспорта кабинета	Сентябрь 2023 г
4.	Обеспечение работы кабинета в соответствии с нормами СанПиНа и правилами противопожарной безопасности	В течение учебного года
5.	Обновление информации на информационных стендах	В течение учебного года
6.	Использование дидактических материалов, наглядности, цифровых лабораторий и цифрового микроскопа, ноутбуков во время занятий	В течение учебного года
7.	Использование кейсов дидактических и методических материалов по формированию функциональной грамотности учащихся	В течение учебного года

Расписание занятий в химической и биологической лаборатории Центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста» на 2023-2024 учебный год

Дни недели	К 5	Л 6	А 7	С 8	С 9	Внеурочная деятельность
понедельник						
вторник	Биология	Биология			Химия – 9кл.	14.00 – 14.40 Первые шаги в химию – 8класс
среда				Биология Химия	Биология	
четверг					Химия	14.00 – 14.40 Зелёная лаборатория. 6класс
пятница			Биология	Биология Химия	Биология	

ТОЧКА РОСТА

Кабинет БИОЛОГИИ

ОБРАЗОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ

ДЕЛИМСЯ ЗНАНИЯМИ

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ КАБИНЕТА БИОЛОГИИ В ЦЕНТРАХ ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ "ТОЧКА РОСТА" МБОУ «БОЛЬШЕВИСТСКАЯ ООШ»

Компьютерное оборудование

- Ноутбуки – 2

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ VILAB УЧЕНИЧЕСКАЯ - 4 ЛАБОРАТОРИИ

Комплектация:

- Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками – 1шт.
- Датчик влажности с диапазоном измерения (0…100%)
- Датчик освещенности с диапазоном измерения (от 0 до 180000 лк)
- Датчик pH с диапазоном измерения (от 0 до 14 pH)
- Датчик температуры с диапазоном измерения (от -20 до +140С)
- Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения (от -20 до +40С)
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;
- USB флеш-накопитель Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс

КОМПЛЕКТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ – 4 ЛАБОРАТОРИИ

- Чашка Петри:-1
- Колба – 100мл
- Ложка для сжигания веществ
- Колба коническая;
- Шпатель
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);

Стакан стеклянный (250 мл);

2 цифровые лаборатории по нейротехнологии Точка Роста ROBICLAB

В состав входят:

Сенсор ЭМГ (электромиограммы Тип 1) — не менее 1 шт.

Сенсор ЭМГ осуществляет регистрацию сигнала мышечной активности (электромиограммы (ЭМГ)), которая возникает при напряжении мышц человека

Неинвазивный способ регистрации ЭМГ

Тип электродов для регистрации ЭМГ - сухие, многоразовые

Сенсор ЭМГ обеспечен возможностью крепления к руке человека

При напряжении мышцы и корректной установке сенсора ЭМГ обеспечена возможность наблюдения пучности сигнала (т.е. присутствие ЭМГ), при расслаблении мышцы - ее отсутствие

Сенсор ФПГ (фотоплетизмограммы Тип 2) — не менее 1 шт.

Сенсор ФПГ обеспечивает возможность регистрации сигнала фотоплетизмограммы (ФПГ) оптическим путем, за счет изменения отраженного от кровеносных сосудов света, объем которых изменяется под воздействием пульсовой волны

Место регистрации к телу человека - подушечка пальца руки

Наличие регулировки размера крепления

Сенсор ЭКГ (электрокардиограммы Тип 3) — не менее 1 шт.

Сенсор ЭКГ осуществляет регистрацию электрокардиограммы - электрических сигналов, возникающих при работе сердца человека

Сенсор ЭКГ реализует неинвазивный способ регистрации ЭКГ

Сенсор ЭКГ обеспечивает возможность регистрации электрокардиограммы, электрических сигналов, возникающих при работе сердца человека, в I, II и III отведениях

Тип электродов для регистрации ЭКГ - одноразовые, гелевые

Обеспечена возможность подключения электродов к сенсору ЭКГ с помощью соединительных проводов

Сенсор КГР (кожно-гальванической реакции Тип 4) — не менее 1 шт.

Сенсор КГР осуществляет регистрацию сопротивления поверхности кожи человека

Неинвазивный способ регистрации КГР

Тип электродов для регистрации КГР - сухие, многоразовые

Сенсор ЭЭГ(электроэнцефалограммы Тип 5) — не менее 1 шт.

Сенсор ЭЭГ осуществляет регистрацию одного канала сигнала электрической активности мозга (ЭЭГ)

Сенсор ЭЭГ обеспечивает возможность регистрации электрической активности разных долей мозга

Обеспечена возможность закрепления электродов на поверхности головы

Неинвазивный способ регистрации ЭЭГ

Тип электродов для регистрации ЭЭГ - сухие, многоразовые

Фиксация кабельного коннектора сенсора при его подключении к модулю "Центральный"

Сенсор для регистрации сигнала колебания грудной клетки (Сенсор дыхания) (Тип 6) – не менее 1 шт.

Сенсор дыхания должен обеспечивать возможность определения частоты дыхания

Устройство для сбора данных от сенсоров и передачи на персональный компьютер (Далее - Модуль "Центральный") – 1 шт.

Модуль «Центральный» принимает данные от сенсоров и передает эти данные на персональный компьютер (ПК)

Интерфейс подключения к ПК - USB

Наличие гальванической изоляции от ПК

Число одновременно регистрируемых сигналов – не менее четырех сенсоров.

Каждый из входов Устройства для сбора данных должно иметь гальваническую изоляцию (обеспечение межканальной гальванической изоляции). Подключение сенсоров к Устройству для сбора данных осуществляется с помощью специализированных разъемов типа LEMO, обеспечивающих правильность подключения разъема и снижающих риск случайного касания разъемов токопроводящих частей, а также обеспечивающих защиту от несанкционированного подключения к произвольным устройствам.

Модуль «Кнопка» - не менее 1 шт., обеспечивающий возможность разметки регистрируемых сигналов

Модуль позволяет размечать не менее трех различных категорий состояний.

Устройство для регистрации артериального давления – не менее 1 шт.

Сенсор Button для разметки данных — 1 шт.

Тип выходного сигнала – цифровой

Напряжение питания, В не более 9

Фиксация кабельного коннектора сенсора при его подключении к модулю "Центральный"

Число регистрируемых каналов, шт. не менее 1

Наличие индикатора работоспособности
Датчик - 1 шт.
Соединительные провода - 1 шт.

Наличие индикации приема данных от сторонних устройств

Программное обеспечение (далее - ПО) обеспечивает визуализацию и обработку регистрируемых сигналов.

ПО включает в себя вкладки, каждая из которых содержит набор графиков, необходимых для отображения требуемой информации

ПО включает вкладку для одновременного просмотра сигнала со всех сенсоров комплекта, одновременно подключенных к модулю "Центральный"

ПО включает в себя вкладки для визуализации и обработки сигналов от сенсоров ЭМГ, ФПГ, ЭКГ, КГР, ЭЭГ, сенсора дыхания, модуля "Кнопки", а также производных графиков, на которых визуализируются специфичные для того или иного сигнала величины

ПО обеспечивает возможность:

- многоканального (полиграфического) режима работы устройства;

- кастомизации и настройки для эффективного отображения графиков: настройка цвета, выбор параметров для анализа, выбор отображаемых графиков и масштабирование графиков

- записи и воспроизведения регистрируемых сигналов

- настройки параметров фильтрации сигнала с помощью фильтра нижних частот, фильтра высоких частот, полосового фильтра, режекторного фильтра

- записи регистрируемых сигналов в файл, с возможностью их последующего воспроизведения в данном ПО

В состав комплекта входят методические материалы, включающие в себя описание подключения сенсоров лаборатории, инструкции по использованию ПО, описание не менее 30 лабораторных и практических работ, которые в том числе содержат презентационные материалы

ТОЧКА РОСТА

Кабинет ХИМИИ

ОБРАЗОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ

ДЕЛИМСЯ ЗНАНИЯМИ

Набор ОГЭ по химии Точка Роста.

Набор предназначен для подготовки к выполнению экспериментального задания общего государственного экзамена (ОГЭ) по химии в 9 классе основной школы, содержит в себе необходимые контрольно-измерительные материалы.

Состав набора:

- весы лабораторные электронные 200 г,
- спиртовка
- лабораторная,
- воронка коническая,
- палочка стеклянная
- пробирка ПХ14 (10 штук),
- стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой (2 штуки),
- цилиндр измерительный 2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой),
- штатив для пробирок на 10 гнёзд,
- зажим пробирочный,
- шпатель ложечка (3 штуки),
- набор флаконов для хранения растворов и реактивов (объем флакона 100 мл - 5 комплектов по 6 штук, объем флакона 30 мл - 10 комплектов по 6 штук),
- цилиндр измерительный с носиком 1-500 (2 штуки), стакан высокий 500 мл (3 штуки),
- набор ершей для мытья посуды (ерш для мытья пробирок - 3 штуки,
- ерш для мытья колб - 3 штуки),
- халат белый х/б (2 штуки),
- перчатки резиновые химические стойкие (2 штуки),
- очки защитные,
- фильтры бумажные
- (100 штук), горючее для спиртовок (0,33 л).
- набор флаконов для хранения растворов и реактивов (объем флакона 100 мл - 5 комплектов по 6 штук, объем флакона 30 мл - 10 комплектов по 6 штук),

№ п/п	Наименование оборудования	Технические характеристики	Количество
1	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. Комплектация: **Беспроводной мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками:** **Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH** **Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм** **Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -40 до +165С** **Отдельные датчики: Датчик оптической плотности 550 нм** Аксессуары: USB флеш-накопитель Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории	**4**
2	Набор по изучению закрепляемых тем по предметным областям основного общего образования	**Описание** Стандартный комплект. Естественнонаучная направленность. Химия. **Реактивы (44 различных веществ, используемых для составления комплектов реактивов при проведении экзаменационных экспериментов по курсу школьной химии):** алюминий (гранулы) – 10 г, железо (стружка) – 20 г, цинк (гранулы) – 20 г, медь (проволока) – 10 г, оксид меди II (порошок) – 10 г, оксид магния (порошок) – 10 г, оксид алюминия (порошок) – 10 г, оксид кремния (порошок) – 10 г, соляная кислота (раствор 14 %) – 50 г, серная кислота (раствор 44 %) – 50 г, гидроксид натрия (для приготовления раствора) – 15 г, гидроксид кальция (для приготовления раствора) – 25 г, хлорид натрия (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид лития (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид кальция (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид меди II (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид алюминия (для приготовления раствора) – 10 г, хлорид железа III (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид аммония (для приготовления раствора) – 5 г, хлорид бария (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат натрия (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат магния (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат меди II (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат	

		железа II (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат цинка (для приготовления раствора) – 5 г, сульфат аммония – 5 г, нитрат натрия – 5 г, карбонат натрия (для приготовления раствора) – 5 г, гидрокарбонат натрия (для приготовления раствора) – 5 г, фосфат натрия (для приготовления раствора) – 15 г, бромид натрия (для приготовления раствора) – 5 г, иодид натрия/калия (для приготовления раствора) – 5 г, нитрат бария (для приготовления раствора) – 5 г, нитрат кальция (для приготовления раствора) — 5 г, нитрат серебра (раствор 10 %) – 50 г, аммиак (раствор 12 %) – 50 г, пероксид водорода (раствор 12 %) – 50 г, метилоранж (раствор 0,1 %) – 50 г, лакмус синий (раствор 0,1 %) – 50 г, фенолфталеин (раствор 0,1 %) – 50 г, хлорид магния – 5 г, сульфат алюминия – 5 г, универсальный индикатор (бумага) – 1 набор, дистиллированная вода – 330г	

Цифровые лаборатории по химии, биологии, физиологии (2)

Releon

Состав набора по химии:

Мультидатчик. Датчик pH
Датчик высокой температуры
Датчик концентрации ионов
Датчик электропроводности

- краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории,
- программное обеспечение,
- цифровые датчики для проведения измерений,
- методические рекомендации для выполнения работ

Цифровые лаборатории Z.Labs
Экология – 2штуки

Комплектация:
Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8 встроенными датчиками:

- Датчик нитрат-ионов
- Датчик хлорид-ионов
- Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH
- Датчик влажности с диапазоном измерения 0…100 %

- Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180 000 лк
- Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140 °C
- Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем: от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм
- Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +50 °C