Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Кулижниковская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю:

Директор МКОУ Кулижниковская СОШ

_____Н.В. Троцкая

31.08.2022г

ПАСПОРТ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА

БИОЛОГИЯ ХИМИЯ ГЕОГРАФИЯ

№21

Заведующая кабинетом:

Гарцук Людмила Павловна

Содержание

1. Санитарно-гигиенические требования

2. Опись имущества кабинета. Общее оборудование кабинета

3. Каталог методической и справочной литературы

3.1.Словари и справочные пособия

3.2.Методические пособия для учителя

3.3.Дидактические и раздаточные материалы

4. Каталог учебных таблиц и демонстрационных пособий

5.Цифровые (электронные) образовательные ресурсы

6. Расписание работы кабинета на учебный год

7. План работы кабинета

8. Перспективный план развития кабинета

Приложение 1: Должностная инструкция учителя

Приложение 2: Инструкция по охране труда

Приложение 3: Инструкция по технике безопасности

Приложение 4: Акт приѐмки кабинета

1. Санитарно-гигиенические требования

1.1. Санитарно-гигиенические требования к кабинету химии

1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение".

1.2. Ориентация окон учебного помещения должна быть на южную, восточную или юго-восточную стороны горизонта.

1.3. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от пола.

1.4. Запрещается загромождение световых проемов (с внутренней и внешней стороны) оборудованием или другими предметами. Светопроемы кабинета должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен и мебели.

1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные светильники типов: ЛС002х4С, ЛП028х40, ЛП002-2Х40, ЛП034-4х36, ЦСП~5-2х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль лаборатории параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40~122(125) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0.6 м в сторону класса перед доской.

1.6. Уровень освещенности рабочих мест для учителя и для обучающихся при искусственном освещении должен быть не менее 300 лк, на классной доске - 500 лк.

1.7. Окраска помещения в зависимости от его ориентации должна быть выполнена в теплых или холодных тонах слабой насыщенности. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона (гамма голубого, серого, зеленого цветов), а на север - в теплые тона (гамма желтого, розового цветов).Не рекомендуется окраска в белый, темный и контрастные цвета (коричневый, ярко-синий, лиловый, черный, красный, малиновый).

1.8. Полы должны быть без щелей и иметь покрытие дощатое, паркетное или линолеумное на утепленной основе.

1.9. Стены кабинета должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом. Оконные рамы и двери окрашивают в белый цвет. Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0,6, потолка-0,7-0,8, пола-0,3-0,5.

1.10. Лаборатори я и лаборантское помещение должно быть обеспечены отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с таким расчетом, чтобы температура в помещениях поддерживалась в пределах 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %.

1.11. Содержание вредных паров и газов в воздухе указанных помещений не допускается.

1.12. Естественная вентиляция должна осуществляться с помощью фрамуг или форточек, имеющих площадь не менее 1/50 площади пола и обеспечивающих трехкратный обмен воздуха. Фрамуги и форточки должны быть снабжены удобными для открывания приспособлениями.

1.13. Для проведения работ, сопровождающихся выделением вредно действующих паров и газов, лаборантское помещение должно быть оборудовано вытяжным шкафом. Вытяжной шкаф должен иметь верхний и нижний отсосы. Включение отсосов должно регулироваться в зависимости от плотности выделяющихся газов и паров.

1.14. К вытяжному шкафу должны быть подведены вода со сливом, переменный электрический ток (220 В). Электрическое освещение шкафа должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении. Электропроводку к светильникам подводят в соответствии с правилами устройства электропроводок во взрывобезопасных помещениях. Переключатели и электрические розетки должны быть установлены вне шкафа.

1.15.Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.

1.16Установки электрооборудования в кабинетах должна производиться специалистами - электриками с соблюдением следующих основных требований:
а) рабочие места обучающихся должны быть оснащены одной специализированной электророзеткой с напряжением 42 В переменного тока;
б) демонстрационный стол учителя должен быть оснащен двумя розетками - на 42В и 220В переменного тока;
в) в нерабочем состоянии столы обучающихся должны быть обесточены, подача напряжения в розетки должна осуществляться учителем;
г) подводка электрического тока к рабочим столам должна быть стационарной и скрытой. Столы должны быть прикреплены к полу.
1.17. Электропитание рабочих мест может быть обеспечено комплектом электроснабжения кабинета химии КЭСХ1-1 или другими комплектами электроснабжения учебных кабинетов, обеспечивающими скрытую стационарную подводку электрического тока на рабочие места учителя и обучающихся требуемых номиналов напряжения.
1.18. В кабинете должно быть установлено не менее двух раковин с подводкой воды: одна – в лаборатории, другая – в лаборантском помещении. Сливы канали зации должны быть выполнены из материалов, стойких к химическим реактивам.
1.19. Вследствие опасности в пожарном отношении кабинет химик следует размещать на нижних этажах здания вблизи от дверей и лестниц, ведущих к выходу из школьного здания.
2. *Требования к комплекту мебели*
2.1. Лаборатория и лаборантское помещение должны быть оснащены определенным комплектом специализированной мебели, отвечающей требованиям ГОСТ 22046-89, имеющей серти фикат соответствия технической документации и гигиенический серти фикат.
Лаборатория должна иметь мебель для:
- организации рабочего места учителя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения средств обучения;
- для организации использования аппаратуры.
2.2.Лаборантские помещения должны иметь мебель:
- для организации работы лаборанта (подготовки демонстрационного и ученического эксперимента);
- для хранения средств обучения (главным образом, химических реактивов);
- для хранения аппаратуры.
2.3. Мебель для организации рабочего места учителя:
- стол демонстрационный химический по ГОСТ 18607-93, состоящий из двух сблокированных секций: демонстрационной и препараторской.
- Препараторская часть - с бортиком;
- стол для учителя (L=800 мм).
- стул для учителя.
2.4. Мебель для организации рабочих мест обучающихся включает двухместные лабораторные химические столы разных ростовых групп (№ 4,5,6) по ГОСТ 18314-93 с цветовой маркировкой (кружок или полоса) в комплекте со стульями тех же ростовых групп ПО ГОСТ 11016-93.
2.5. Мебель для рационального размещения и хранения средств обучения.
Для размещения и хранения учебного оборудования по задней стене лаборатории устанавливается шкаф, состоящий из следующих секций (по ГОСТ 18666-95):
- нижняя (с цоколем) с глухими дверками - 5
- верхняя (устанавливается на нижнюю) с остекленными дверками - 5 шт.;
- верхняя (устанавливается на остекленную) с глухими дверками - 5 шт.
В лаборантском помещении устанавливается шкаф, состоящий из следующих секций:
- нижняя (с цоколем) с глухими дверками - 2 шт.;

- нижняя (с цоколем) с лотками - 2 шт.;
- верхняя с глухими дверками - 8 шт.

2.6. Мебель для подготовки химического эксперимента размещается в лаборантском помещении:
- стол препараторский с полкой для реактивов;
- шкаф вытяжной лабораторный (пристенный).

3. *Требования к оснащению кабинетов техническими устройствами, аппаратурой и приспособлениями*

3.1.Использование экранных средств обучения (учебных диафильмов, диапозитивов, транспарантов и т.д.), проецирование опытов на экран требуют оснащения кабинетов проекционной аппаратурой.

3.2.В кабинете должна быть размещена следующая проекционная аппаратура:
- диапроектор;
- эпипроектор;
- графопроектор;
-цветной телевизор с размером экрана по диагонали не менее 61 см с видеомагнитофоном;
- компьютер для работы учителя.

3.3.Для подключения проекционной аппаратуры и других технических средств обучения в лаборатории должно предусматриваться не менее 3-х штепсельных розеток: одна - у классной доски, другая - на противоположной от доски стене лаборатории, третья
- на стене, противоположной окнам.

3.4. Для проекции транспарантов, опытов, моделей необходим экран с регулируемым углом наклона.

3.5. В кабинете необходимо предусмотреть рациональное размещение проекционной аппаратуры. Для этого выделяют следующие зоны ее размещения:
- у задней стены (диапроектор с длиннофокусным объективом для демонстрации диафильмов);
- в середине кабинета (диапроектор с короткофокусным объективом для демонстрации диафильмов, диапроектор для демонстрации диапозитивов, эпипроектор);
- в зоне рабочего места учителя (графопроектор, телевизор, видеомагнитофон).

3.6.При демонстрации диафильмов и диапозитивов (при ширине экрана 1,2-1,4 м) расстояние от экрана до первых столов учащихся должно быть не менее 2,7 м, а до последних столов не более 8,6 м. Высота нижнего края экрана над подиумом не менее 0,9 м.

Оптимальная зона просмотра телепередач и видеофильмов расположена на расстоянии не менее 2, 7 м от экрана телевизора. Высота расположения телевизора от подиума 1,2-1,3 м.

4. *Требования к помещениям кабинета*

4.1. Для кабинета необходимо иметь два смежных помещения: лабораторию площадью из расчета 2,5 кв. м. на одного обучающегося при фронтальных формах занятий и лаборантское помещение площадью 15-18 кв. м.

Лаборантское помещение должно иметь два выхода (запирающиеся двери): в лабораторию обязательный дополнительный выход в коридор (рекреацию).

4.2.Площадь кабинета должна позволять расставить в нем мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

Лабораторные ученические столы должны быть установлены как правило, в три ряда. Допускается двухрядная иоднорядная расстановка столов.

Расстояние между столами в ряду - 0,6 м, между рядами столов - не менее 0,6 м, между рядами столов и продольными стенами 0,5-0,7 м, от первых столов до передней стены - около 2,6-2,7 м, наибольшая удаленность последнего места обучающихся от классной доски -8,6м.

4.3. На передней стене лаборатории должна быть размещена классная доска и часть постоянной экспозиции (справочные таблицы).

4.4. На расстоянии не менее 1 м от классной доски должен стоять демонстрационный химический стол. Для обеспечения лучшей видимости опытов и демонстрационных средств обучения стол рекомендуется устанавливать на подиум.
4.5. Вдоль задней стены должен быть установлен комбинированный секционный шкаф для хранения учебного оборудования (8-ми или 18-ти секционный в зависимости от площади. 4.6.Боковая стена (противоположная окнам) используется для постоянной и временной экспозиций.
4.7. В лаборатории должна быть предусмотрена тележка для проекционной аппаратуры.
4.8.Лаборантское помещение предназначено для подготовки демонстрационного и ученического эксперимента и других видов занятий, а также для хранения учебного оборудования.
4.9. Для подготовки химического эксперимента предназначен стол препараторский с полкой для реактивов, который обычно размещают в лаборантском помещении у стены, смежной с лабораторией. У противоположной стены - шкаф из набора секций (из 8-ми или 18-ти секций в зависимости от площади помещения). Кроме того, в лаборантском помещении должны быть размещены: пристенный вытяжной шкаф, стол для учителя со стулом, стенд с комплектом противопожарного инвентаря, углекислотным огнетушителем и аптечкой скорой помощи, стол для нагревательных приборов.
4.10. В лаборантском помещении обязательна мойка. Над мойкой должна быть расположена доска для сушки химической посуды, рядом с мойкой (на стене) – аппарат для дистилляции воды. Для подключения дистиллятора в месте его установ ки (около раковины в лаборантской) должна быть электророзетка.
4.11. Устройства отопления должны быть ограждены съемными деревянными решетками.
5. *Оснащение кабинета учебным оборудованием*
5.1. Организация кабинета химии предусматривает оснащение его полным комплектом учебного оборудования в соответствии с действующими «Перечнями учебного оборудования по химии для общеобразовательных учреждений России», утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации.
5.2. Учебное оборудование по химии включает следующие виды:
- объекты (коллекции, химические реактивы и материалы);
- модели кристаллических решеток, модели для составления структуры различных веществ, модели химических производств;
- приборы (демонстрационные и лабораторные - для самостоятельной работы обучающихся);
- лабораторные принадлежности (демонстрационные и для самостоятельной работы обучающихся);
- химическая посуда (для демонстрационных и ученических опытов);
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, портреты ученых, дидактические материалы, альбомы и т.д.);
- экранно-звуковые средства обучения (ЭЗСО) (диафильмы, диапозитивы, транспаранты для графопроектора, кинофильмы и кинофрагменты, учебные видеофильмы);
- аппаратура для предъявления информации, заложенной в ЭЗСО;
- средства новых информационных технологий (СНИТ): персональные ЭВМ, пакеты прикладных программ, комплект датчиков и устройств для получения информации с компьютера о регулируемом параметре или процессе;
- методическая литература для учителя и обучающихся.
5.3.В кабинете химии должен быть полный комплект учебных книг для курса химии по программе данного типа учебного заведения.
5.4.В кабинете необходимо предусмотреть достаточный комплект методической литературы для учителя, включающий методический журнал "Химия в школе", специальную методическую литературу, программы обучения химии в данном учебном заведении, справочную литературу, образовательный стандарт по химии.

5.5. В кабинете должны быть картотеки справочной литературы, методической литературы для учителя, для обучающихся, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.
5.6.В кабинете должна быть предусмо трена инвентарная книга с перечислением в ней имеющегося оборудования, мебели, приспособлений с указанием их инвентарного номера.

6. *Организация рабочих мест учителя и обучающихся*

6.1.В состав рабочего места учителя входят специализированный демонстрационный химический стол (основное рабочее место), стол и стул для учителя, классная доска, экран, щит управления электроснабжением. (Стол и стул для учителя необходимы в случае отсутствия откидной консоли у демонстрационного химического стола)-

6.2.Конструкция демонстрационного стола, состоящего из 2-х секций: высокой (демонстрационной) и низкой (вспомогательной), наиболее приспособлена к особенностям труда учителя в кабинете химии.

6.3. Демонстрационная часть стола снабжена подводкой воды и слива, а также переменного электрического тока напряжением 42 В и 220 В. На этой части стола размещают только те предметы, которые демонстрируют в данный момент урока.

Все необходимое на уроке, остается на низкой (вспомогательной)части стола, чтобы не отвлекать внимание обучающихся. Кроме того, здесь же должен постоянно находиться набор наиболее часто используемых растворов реактивов.

6.4. Ящики стола комплектуют различными видами демонстрационной химической посуды (в специальных укладках).

6.5. Подстолье используют для хранения металлических штативов, подъемных столи ков и другого оборудования, необходимого для постанов ки эксперимента, выполняемого учителем на уроке.

6.6. Для кабинета рекомендуется использовать классную доску с пятью рабочими поверхностями, состоящую из основного щита и двух откидных. Размер основного щита: 1500х1000 мм, откидных щитов : 750х1000 мм. Эти доски должны иметь магнитную поверхность.

6.7. Доски или панели над ними должны быть снабжены держателями для закрепления таблиц.

6.8. Пульт подачи электроэнергии на рабочие места учителя и обучающихся представляет собой блок питания (щит) комплекта электроснабжения кабинета химии типа КЭСХ1 -1. Со щита подается напряжение на рабочие места обучающихся - переменный ток 42 В и на рабочее место учителя - переменный ток 42 В и 220 В.

6.9. Для подготовки к занятиям учитель и лаборант используют препараторский стол. На крышке стола устанавливается полка для реактивов, на которой размещают тубулентные склянки объемом 1,5-2 л с запасом реактивов для демонстрационного и ученического экспериментов. В подстолье препараторского стола имеются две тумбы с ящиками, в которых размещают инструменты, различные принадлежности. Обязательным компонентом лаборантского помещения является шкаф вытяжной лабораторный.

6.10. Для рациональной организации рабочих мест обучающихся должны быть соблюдены следующие условия:

- достаточная рабочая поверхность для письма, чтения, выполнения опытов и других видов самостоятельных работ;
- удобное размещение оборудования, используемого на уроке;
- соответствие стола и стула антропометрическим данным для сохранения удобной рабочей позы обучающегося;
- необходимый уровень освещенности на рабочей поверхности стола (300 лк).

6.11. Для организации рабочих мест обучающихся предназначены специализированные двухместные лабораторные химические столы разных ростовых групп по ГОСТ 18314 -93 с цветовой индикацией в комплекте со стульями по ГОСТ 11016-93

Группа мебели	Высота переднего края сиденья стула, мм	Группа роста, мм	Цвет маркировки	Высота стола, мм
4	380	1460 до 1600	Красный	640
5	420	1600 до 1750	Зеленый	700
6	460	1750 до 1800	Голубой	760

6.12. Рабочая поверхность стола должна иметь размер 1200х600 мм и быть отделана декоративным пластиком, стойким к воздействию химических реактивов.

6.13. Столы должны иметь подводку воды, слив (оборудуются раковиной и водоразборной колонкой). Столы выпускаются двух видов; для напольных сантехнических подводок (с коробом) и для подпольных (без короба), на деревянном илиметаллическом оснований.

6.14. Каждый ученический стол должен быть оснащен набором реактивов, посуды и принадлежностей для лабораторных опытов и практических занятий, которые постоянно размещают на столе в укладке или доставляют в лотках непосредственно перед уроком.

7. *Требования к размещению и хранению оборудования*

7.1. Система правильного и рационального размещения и хранения учебного оборудования, построенная на основе принципов научной организации труда, должна обеспечивать его сохранность и экономить время учителя на подготовку уроков.

7.2. Система размещения и хранения учебного оборудования должна обеспечивать:

- сохранность материальных средств обучения;
- постоянное место, удобное для извлечения и возврата изделия; закрепление места заданным видом учебного оборудования на основе частоты использования на уроках;
- быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя изделий новыми.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования - по видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования и правил безопасности.

7.3. Учебное оборудование должно размещаться так, чтобы вместимость шкафов и других приспособлений была максимально использована при соблюдении перечисленных выше требований.

7.4. Реактивы, поступающие в школу можно условно разделить на группы:

1) реактивы, требующие соблюдения особых правил при размещении и хранении:

- горючие вещества (бензин, керосин, бензол, ацетон, спирты, эфиры и др.);
- самовозгорающиеся при контакте с воздухом и водой (натрий, кальций, кальция карбид, а также цинк, алюминий, сера, железо, железа сульфид в пылящих формах);
- вещества, способные вызывать воспламенение при смешивании с другими веществами (бром, концентрированные азотная и серная кислоты, перманганат калия);
- ядовитые (натрия фторид, железа гексацианиды, бром);

2) реактивы, не требующие особых правил при размещении и хранении (большая часть неорганических и органических реактивов);

3) реактивы, составляющие особую группу (нитраты).

7.5. Для хранения реактивов предназначены секции с глухими дверками комбинированных шкафов, которые устанавливают в лаборантском помещении. Запрещается хранить в классном помещении реактивы в Формах, выпускаемых промышленностью.

7.6. Неорганические и органические реактивы хранят в разных секциях по классам соединений.

7.7. Соли размещают согласно принятой в данном кабинете схеме (по катионам или анионам).

7.8. Концентрированные кислоты и концентрированный раствор аммиака (25%) хранят в нижних секциях вытяжных шкафов раздельно.

7.9. Растворы кислот, оснований, солей хранят в склянках с тубусом объемом 1-2 л на полке для реактивов препараторского стола.

7.10. Огнеопасные (горючие, самовоспламеняющиеся, вызывающие воспламенение) и токсичные вещества хранят в сейфе и секциях, обшитых металлическим листом (жестью).

Изготовить такие секции можно силами школьных мастерских. Для хранения этой группы реактивов достаточно двух секций. Одну из них разделяют вертикальной перегородкой на две части: в правую часть помещают металлический сейф, а влевой делают 2-3 съемные полки.

7.11. В сейф помещают ядовитые вещества (бром, йод кристаллический, калия ферро(П)гексацианид, калия ферро(Ш)гексацианид, углерод четыреххлористый, хлороформ, хлористый метилен, анилин) и другие вещества, на этикетке промышленной упаковки которых есть надпись "яд".

7.12. Бром хранят в склянке с притертой пробкой, залитой гипсом и помещенной в металлическую банку с песком, или под притертой пробкой – колпаком.

7.13. Все огнеопасные реактивы размещают по группам на разных полках левой части и в обшитой металлическим листом второй секций.

7.14. Металлические натрий, калий, кальций хранят в банках с керосином, помещенных в металлические коробки. Литий хранят в вазелиновом масле. Удобны для хранения и одноразового использования щелочные металлы в специальных запаянных ампулах, изготовленных промышленностью. Ампулы хранят в коробке по 20 штук.

7.15. Нитраты хранят все вместе на отдельной полке, обязательно раздельно с органическими реактивами, с которыми они могут образовывать взрывчатые смеси.

7.16. К размещению и хранению химической посуды предъявляют следующие требования:

- для каждого вида посуды отводят отдельное и постоянное место;
- размещают посуду по размерам и таким образом, чтобы ее было удобно брать и возвращать на место.

7.17. Для хранения химической посуды и принадлежностей из стекла предназначены лоточные секции комбинированных шкафов.

В больших (средних) лотках хранят демонстрационную посуду в положении "лежа", желательно в специальных укладках аз поролона или пенопласта, которые можно изготовить силами обучающихся. При отсутствии укладок необходимо сделать в лотках продольные и поперечные перегородки, образующие гнезда. В этом случае посуда не будет биться при выдвигании лотка.

Демонстрационные принадлежности - трубки газоотводные, хлоркальциевые с шаром и дугообразные, готовые узлы, краны одноходовые и т. п. - также хранят в больших лотках-укладках.

Химическую посуду малого объема (не более 100 мл), лабораторные принадлежности небольших размеров (воронки, трубки, пробирки, зажимы, тройники и т.д.) хранят в малых лотках лоточных секций, которые располагаются в секции в два ряда.

Посуду малого объема удобнее размещать в малых лотках в положении "стоя".

7.18. Приборы и установки подразделяются на:

- стационарные приборы, аппараты, наборы промышленного изготовления (аппарат для получения газов (Киппа), газометр, набор для опытов по химии с электрическим током);
- приборы и установ ки различной сложности, монтируемые из готовых узлов и деталей, входящих в состав наборов промышленного изготовления (Комплект длядемонстрационных опытов по химии ОХУ, набор деталей для установок,иллюстрирующих химические производства - НДХП).

В состав этих наборов входят различные виды химико-лабораторной посуды, принадлежностей (трубки газообразные, хлоркалъциевые, краны, зажимы, ложки для сжигания веществ), а также резиновые трубки и готовые узлы и детали. Хранят их так же, как и посуду, в лоточных секциях комбинированных шкафов.

Аппараты для получения газов (Киппа), заряженные на получение водорода, углекислого газа, сероводорода, должны размещаться в верхней секции вытяжного шкафа. На каждом аппарате должна быть этикетка, указывающая для получения какого газа он приготовлен.

Незаряженные или полузаряженные аппараты, заполненные ли шь твердой фазой; цинком, мрамором и т.д., а также газометры должны храниться на препараторском столе или специально предназначенном для них столике в лаборантском помещении.

7.19. Хранение раздаточного материала. Для проведения лабораторных опытов и практических работ используют выпускаемые промышленностью наборы посуды и принадлежностей (НПМ) и посуды для реактивов (НПР) для работ с малыми количествами реактивов. Их постоянно размещают на рабочих местах обучающихся* Кроме таких настольных комплектов требуются дополнительн ые наборы реактивов, материалов эпизодического использования (например, по курсу органической химии и др,). Эти наборы комплектует учитель или лаборант и размещают ах в малых лотках лоточных секций в лаборантском помещений.

Наряду с использованием выпускаемых промышленностью наборов НПР и НПМ допускается выдача необходимых реактивов, посуды и принадлежностей непосредственно перед работой - в лотках. В этом случае химическая посуда малого объема, лабораторные принадлежности, склянки и банки с реактивами определенной номенклатуры также хранят в малых лотках лоточных секций по видам изделий и по наименованию реактивов. Наборы комплектует лаборант или учитель и размещает их в специальные раздаточные лотки перед выполнением работы заранее.

7.20.Коллекции, модели (например, "Наборы моделей атомов со стержнями","Наборы трафаретов моделей атомов") хранят в секциях с глухими дверками.

Модели кристаллических решеток, заводских химических установок целесообразно собрать и разместить в остекленных секциях шкафов.

7.21.Серии таблиц по выбору учителя можно наклеить на картон. В таком виде их хранят в ящиках-табличниках, размещенных под классной доской или установленных отдельно. Таблицы размещают в секциях и ящиках по классам и темам с указанием списка и номера таблиц для облегчения поиска нужных таблиц.

7.22. Из экранных пособий в химическом кабинете должны находиться диафильмы, диапозитивы, транспаранты. Их хранят в промышленных упаковках: диапозитивы - в картонных коробках, желательно в одном ящике; диафильмы - в пластмассовых коробках, в специально изготовленных гнездах-укладках из дерева или пенопласта; транспаранты - в полиэтиленовых пакетах.

Экранные пособия хранят в секциях с глухими дверками.

7.23. Аппаратуру хранят в секциях с глухими дверками, разместив съемные полки в них на нужной высоте.

Для использования на уроке аппаратуру размещают на специальной передвижной тележке.

Графопроектор также устанавливают на передвижной тележке.

8. *Требования к оформлению интерьера кабинета*

8.1.Интерьер химических кабинетов должен отвечать особенностям преподавания предмета. Оформление экспонируемых материалов должно гармонично сочетаться сокраской стен, цветом и отделкой мебели.

8.2.В кабинетах следует экспонировать материалы, которые используются повседневно или в течение ряда уроков. Различают материалы постоянного и сменного экспонирования. Не следует перегружать интерьер кабинета, все экспонируемые материалы должны быть функционально значимы и видны с каждого рабочего места: текст и рисунки должны быть достаточно крупными.

8.3.Постоянную экспозицию составляют таблицы и другие материалы, которые применяются почти на каждом уроке, а также портреты ученых- химиков. К числу таких пособий относятся прежде всего справочные таблицы: "Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева"; "Растворимость кислот, оснований, солей в воде"; "Электрохимический ряд напряжений металлов "; "Распространение химических элементов в земной коре",

8.4.К сменной экспозиции относятся инструктивные материалы и таблицы. разъясняющие, как выполнять отдельные химические операции, серии промышленныхI

8.5. Для экспонирования таких материалов как химическая газета» схемы химических производств, образцы сырья, полупродуктов и продуктов химической промышленности,

сведения по профориентации обучающихся, следует использовать примыкающие *к* кабинету рекреация,

8.6. Для размещения экспозиции используют специальные экспозиционные щиты пробковые, лесочвые или другой конструкции, которые закрепляют на боковой стене, противоположной стене с оконными проемами,

8.7. Экспозиция может быть успешно совмещена с хранением некоторых видов учебного оборудования в остекленных секциях комбинированных шкафов (модели производств, кристаллических решеток, специализированные приборы, например, с замкнутой на поглотитель системой и др.).

1.1. Санитарно-гигиенические требования к кабинету географии

2.1. Санитарно-гигиенические требования

2.1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение".

2.1.2. Ориентация окон учебных помещений должна быть на южную, восточную или юго-восточную стороны горизонта.

2.1.3. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2.2 м от пола

2.1.4. Запрещается загромождение световых проемов (с внутренней и внешней стороны) оборудованием или другими предметами. Светопроемы кабинета должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен и мебели.

2.1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные светильники типов: ЛС002х40, ЛП028х40, ЛП002-2х40, ЛП034-4Х36, ЦСП-5-2Х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль лаборатории параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя установленными параллел ьно ей зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40-122(125) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

2.1.6. Наименьший уровень освещенности рабочих мест для учителя и для обучающихся при искусственном освещении должен быть не менее 300 лк, на классной доске - 500 лк.

2.1.7. Окраска помещения в зависимости от ориентации должна быть выполнена в теплых или холодных тонах слабой насыщенности. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона (гамма голубого, серого, зеленого цвета), а на север - в теплые тона (гамма желтого, розового цветов). Не рекомендуется окраска в белый, темный и контрастные цвета (коричневый, ярко-синий, лиловый, черный, красный, малиновый).

2.1.8. Полы должны быть без щелей и иметь покрытие дощатое, паркетное или линолеум на утепленной основе.

2.1.9. Стены кабинета должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом.

Оконные рамы и двери окрашивают в белый цвет.

Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0.6, потолка-0,7-0,8, пола-0, 3-0,5.

2.1.10. Лаборатория и лаборантское помещение должно быть обеспечены отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с таким расчетом, чтобы температура в помещениях поддерживалась в пределах 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %.

2.1.11. Естественная вентиляция должна осуществляться с помощью фрамуг или форточек, имеющих площадь не менее 1/50 площади пола и обеспечивающих трехкратный обмен воздуха. Фрамуги и форточки должны быть снабжены удобными для закрывания и открывания приспособлениями.

2.1.12. Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.

2.2. Требования к мебели

2.2.1. Лаборатория и лаборантское помещение должны быть оснащены определенным комплектом специализированной мебели, отвечающей требованиям ГОСТ 22046 -89, имеющей серти фикат соответствия технической документации и гигиенический серти фикат.

Лаборатория должна иметь мебель для:

- организации рабочего места учителя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения средств обучения;
- для организации использования аппаратуры.

2.2.2. Конструкция мебели и приспособлений должны отвечать санитарно-гигиеническим нормам, соответствовать антропометрическим особенностям учителя и обучающихся, учитывать специфику их труда, требования эргономики.

2.2.3. Для организации рабочего места учителя необходима мебель и приспособления, отвечающая особенностям оперативной деяте льности учителя географии, в основе которой - работа у стенной карты, классной доски, демонстрация натуральных и объемных средств обучения, экранно-звуковых средств обучения.

Мебель для организации рабочего места учителя включает демонстрационный стол (по ГОСТ 18607-93), верхняя плоскость которой может устанавливаться на необходимой высоте; рабочий стол со стулом, за которым учитель работает сидя, классную доску с приспособлением для закрепления карт, экран,

2.2.4. Мебель для организации рабочего места обучающихся включает двухместный стол на деревянной или металлической основе с горизонтальной рабочей поверхностью (по ГОСТ 11015-93) в комплекте со стульями с профилированными поясничными и пояснично-подлопаточными спинками (по ГОСТ 11016-93). Столы и стулья должны подбираться в соответствии с ростом обучающегося разных ростовых груш (N4,5,6).

2.2.5. Для обеспечения сохранности учебного оборудования, возможности быстрого поиска необходимого средства обучения и возврате на место хранения после использования в кабинете должен быть комбинированный секционный шкаф, состоящий из различного количества секций в зависимости от площади кабинета (по ГОСТ 18666 - 95):

- нижняя (с цоколем) с глухими дверками - 3-6 шт.;
- верхняя (устанавливается на нижнюю)с остекленными дверками - 3-6 шт.;
- верхняя (устанавливается на остекленную) с глухими дверками - 3-6 шт.

2.3. Требования к помещениям кабинета

2.3.1. Для кабинета географии, если позволяет площадь, необходимо иметь два смежных помещения: лабораторию площадью из расчета 2,5 кв.м на обучающегося и лаборантское помещение площадью не менее 15 кв.м.

2.3.2. Площадь кабинета должна позволять расставить в нем мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

Ученические столы должны быть установлены, как правило, в три ряда. Допускается двухрядная и однорядная расстановка столов.

Расстояние между столами в ряду 0,6 м, между рядами столов не менее 0,6 м, между рядами столов и продольными стенами О,5-0,7 м, от первых столов до передней стены около 2,6-2,7 м, наибольшая удаленность последнего места обучающихся от классной доски - 8,6 м.

2.3.3. На передней стене лаборатории должна быть размещена классная доска и часть постоянной экспозиции (справочные таблицы).

2.3.4. На расстоянии не менее 1,0 м от классной доски (на подиуме) должен стоять демонстрационный стол.

2.3.5. Вдоль задней стены должен быть установлен комбинированный секционный шкаф для хранения учебного оборудования (8-ми или 18-ти секционный в зависимости от площади помещения.

2.3.6. Боковая стена (противоположная окнам) используется для постоянной и временной экспозиций.

2.3.7. В лаборатории должна быть предусмотрена тележка для проекционной аппаратуры.
2.3.8. Лаборантское помещение предназначено для подготовки к занятиям, подбора карт, таблиц и для хранения учебного оборудования.
2.4. Требования к оснащению кабинета учебным, оборудованием
2.4.1. Организация кабинета географии предусматривает оснащение его полным комплектом учебного оборудования в соответствии с действ ующими "Перечнями учебного оборудования по географии для общеобразовательных учреждений РФ, утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации.
2.4.2. Допускается оснащать кабинет средствами обучения, изготовленными в порядке самооборудования учителем, обучающимися, родителями.
2.4.3. В кабинете географии должен быть полный комплект учебных книг для курса географии по программе данного типа учебного заведения.
2.4.4. В кабинете необходимо предусмотреть достаточный комплект методической литературы для учителя, включающий методический журнал "География в школе", специальную методическую литературу, программы обучения географии в данном учебном заведении, справочную литературу, образовательный стандарт по географии.
2.4.5. В кабинете должны быть картотеки справочной литературы, методической литературы для учителя, для обучающихся, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.
2.4.6. В кабинете должна быть предусмотрена инвентарная книга с перечислением в ней имеющегося оборудования, мебели, приспособлений с указанием их инвентарного номера.
2.5. Требования к организация рабочих мест учителя и обучающихся
2.5.1. В состав рабочего места учителя входят специализированный демонстрационный стол, стол для учителя, классная доска, экран.
2.5.2. Для кабинета географии демонстрационный стол должен быть высотой 900 мм с рабочей поверхностью 1200х750 мм (ГОСТ 18607-93).
2.5.3. Стол для учителя должен быть высотой 750 мм с рабочей поверхностью 1200х600 мм и выдвижными ящиками, в которых могут располагаться картотеки наличия средств обучения, карточки подготовки учителя к уроку и т.д.
2.5.4. Для кабинета рекомендуется использовать классную доску с пятью рабочими поверхностями, состоящую из основного щита и двух откидных. Размер основного щита: 1500 х 1000 мм, откидных щитов : 750 х 1000 мм. Доска должна иметь магнитную поверхность.
2.5.5. Доски или панели над ними должны быть снабжены держателями для закрепления таблиц.
2.5.6. Для рациональной организации рабочего места обучающегося должны быть соблюдены следующие условия:
- достаточная рабочая поверхность для письма, чтения, выполнения опытов и других видов самостоятельных работ.
- удобное размещение оборудования, используемого на уроке;
- соответствие стола и стула антропометрическим данным для сохранения удобной рабочей позы обучающегося;
- необходимый уровень освещенности на рабочей поверхности стола (300 лк).
2.5.7. Для организации рабочих мест обучающихся предназначены двухместные столы разных ростовых групп с цветовой индикацией.
2.5.8. Горизонтальная поверхность стола размером 1200х500 мм обеспечивает размещение учебника, атласа, тетради, принадлежностей для выполнения практических и самостоятельных работ, позволяет удобно расставить глобусы, коробки с коллекциями.
1. Санитарно-гигиенические требования к кабинету биологии.
1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение",
1.2. Ориентация окон учебных помещений должна быть на южную, восточн ую или юго-восточную стороны горизонта.

1.3. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от пола

1.4. Запрещается загромождение световых проемов (с внутренней и внешней стороны) оборудованием или другими предметами. Не следует размещать на окнах крупные растения или полочки с растениями. Светопроемы кабинета должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен и мебели.

1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные светильники типов: ЛС002х40, ЛП028Х40, ЛП002-2х40, ЛП034-4Х36, ЦСП-5-2Х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль лаборатории параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя установленными параллельно ей зеркальными светильн иками типа ЛПО-30-40-122Ц25) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

1.6. Уровень освещенности рабочих мест для учителя и для обучающихся при искусственном освещении должен быть не менее 300 лк, на классной доске - 500 лк.

1.7. Окраска помещения в зависимости от ориентации должна быть выполнена в теплых или холодных тонах слабой насыщенности. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона (гамма голубого, серого, зеленого цвета), а на север - в теплые тона (гамма желтого, розового цветов).Не рекомендуется окраска в белый, темный и контрастные цвета (коричневый, ярко-синий, лиловый, черный, красный, малиновый).

1.8. Полы должны быть без щелей и иметь покрытие дощатое, паркетное или линолеум на утепленной основе.

1.9. Стены кабинета должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом. Оконные рамы и двери окрашивают в белый цвет. Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0,6, потолка-0, 7-0, 8, пола - 0,3-0, 5.

1.10. Лаборатория и лаборантское помещение должно быть обеспечены отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с таким расчетом, чтобы температура в помещениях поддерживалась в пределах 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %.

1.11. Содержание вредных паров и газов в воздухе указанных помещений не допускается.

1.12. Естественная вентиляция должна осуществляться с помощью фрамуг или форточек, имеющих площадь не менее 1/50 площади пола и обеспечивающих трехкратный обмен воздуха. Фрамуги и форточки должны быть снабжены удобными для закрывания и открывания приспособлениями.

1.13. В кабинете должно быть установлено не менее двух раковин с подводкой воды: одна - в лаборатории, другая - в лаборантском помещении.

1.14. Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.

1.15. Демонстрационный стол учителя должен быть оснащен розеткой на 220В переменного тока. Подводка электрического тока к столу должна быть стационарной и скрытой.

2. *Требования к комплекту мебели в учебном кабинете*

2.1. В кабинете используют специализированную мебель:

- для организации рабочих мест обучающихся и учителя;
- для правильного и рационального хранения и размещения учебного оборудования;
- для размещения живых объектов (растений и животных), используемых в демонстрационном эксперименте, наблюдениях на уроках и во внеурочное время;
- приспособления для оформления интерьера кабинета;
- для размещения аппаратуры.

2.2. Мебель для организации рабочего места учителя:

- одна секция стола демонстрационного (ГОСТ 18607-93) и стол для учителя со стулом.

2.3. Мебель для организации рабочих мест обучающихся включает двухместные лабораторные ученические столы разных ростовых групп (N4,5,6) с цветовой маркировкой в комплекте со стульями тех же ростовых групп (по ГОСТ 18314-93).
2.4. Для рационального размещения и правильного хранения учебного оборудования необходим набор секций различного назначения, из которых можно компоновать варианты комбинированных лабораторных шкафов. Шкаф комбинированный лабораторный размещается по задней стене лаборатории и состоит из следующих секций (по ГОСТ 18666-95).

Наименование секций	Кол-во	Примечания
Секция остекленная	5	Верхняя, с полками
Секция с ящиками	1	С цоколем, используют в качестве нижней. Дверки глухие.
Секция с глухими дверками	2	С цоколем, используют в качестве нижней.
Секция с лотками	2	С цоколем, используют в качестве нижней. Дверки глухие.

2.5. Мебель для размещения живых объектов располагается в лаборантском помещении - препараторский стол (или стеллажи).
2.6. В лаборантском помещении устанавливается шкаф, состоящий из следующих секций:
- нижняя (с цоколем) с глухими дверками - 2 шт.;
- нижняя (с цоколем) с лотками - 2 шт.;
- верхняя с глухими дверками - 8 шт.

3. *Требования к оснащению кабинета техническими устройствами, аппаратурой и приспособлениями*

3.1. В кабинете должны быть постоянно размещены графопроектор, эпипроектор, компьютер для работы учителя.
3.2. Для размещения аппаратуры в кабинете должны быть две передвижные подставки. На одной, расположенной у задней стены, размещают диапроектор и эпипроектор; на другой, расположенной у передней стены - телевизор, видеомагнитофон. Графопроектор должен быть установлен на специальной передвижной тележке, установленной на расстоянии не менее 1,8 м от доски (экрана).
3.3. Для подключения проекционной аппаратуры и других технических средств обучения в лаборатории должны предусматриваться не менее 3- х штепсельных розеток: одна – у классной доски, другая - на противоположной от доски стене лаборатории, третья - на стене противоположной окнам.
3.4. Для рационального размещения аппаратуры во время ее использования в учебном кабинете можно выделить три следующие зоны размещения проекционной аппаратуры:
а) в середине кабинета (диапроектор для демонстрации диапозитивов-слайдов (Если в школе имеются диафильмы), диапроектор с короткофокусным объективом для демонстрации диафильмов, эпипроектор);
б) в зоне рабочего места учителя (графопроектор и телевизор, видеомагнитофон). Экран должен быть подвешен наклонно, т.к. при работе с графопроектором на вертикальном экране возникают искажения. Экран может быть укреплен на кронштейнах над классной доской на расстоянии около 40 см от передней стены (допустим также способ подвески экрана к потолку на стержнях, тросиках или к панели над доской).
3.5. При демонстрации диапозитивов-слайдов (при ширине экранного изображения 1,2 - 1,4 м) расстояние от первых столов учащихся до экрана должно быть не менее 2.7м, а от последних столов - 8,6 м.
3.6. При демонстрации видеофильмов необходимо обеспечить расстояние от экрана до обучающихся не менее 3-4 м, высота подвески нижнего края экрана над подиумом - не менее 0,9 м.
3.7. Оптимальная зона просмотра телепередач и видеофильмов расположена на расстоянии не менее 2,7 м от экрана телевизора. Высота расположения телевизора от подиума должна быть 1,2-1,3 м. Для уменьшения световых бликов на экране телевизор

должен быть установлен так, чтобы верхний край был наклонен в сторон у обучающихся на 10-15 градусов.

4. *Требования к помещениям кабинета*

4.1. Для кабинета биологии необходимы две смежные комнаты: лаборатория площадью 66- 70 кв. м (при длине 10-11 м, ширине 6-7 м) и лаборантская - 15- 18 кв. м. Целесообразнее всего разместить кабинет на первом этаже с ориентировкой окон на юг или восток.

4.2. Кабинет биологии может быть объединен с кабинетом для преподавания интегрированного курса естествознания. В малочисленных школах могут быть организованы объединенные кабинеты: биолого- химический, биолого-географический, кабинет естествознания с преподаванием биологии, химии, физики. В объединенном кабинете необходимы: одно помещение лаборатории и 1-2 лаборантских помещения.

4.3. Площадь кабинета должна позволять расставить в нем мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Ученические столы должны быть установлены, как правило, в три ряда. Допускается двухрядная или однорядная установка столов. Расстояние между столами в ряду 0,6 м, между рядами столов не менее 0,6 м, между рядами столов и продольными стенами 0,5-0,7 м, от первых столов до передней стены около 2,6-2,7 м, наибольшая удаленность последнего места обучающихся от классной доски - 8,6 м.

4.4. По задней стене лаборатории устанавливают секционные шкафы для учебного оборудования и аппаратура (диапроектор, эпипроектор) на подставках.

4.5. На передней стене размещают доску и часть постоянной экспозиции.

4.6. На боковой стене, противоположной окнам, устанавливают витрины или стенды для постоянной и временной экспозиции.

4.7. В лаборантском помещении размещают шкаф- стенку для хранения учебного оборудования, препараторский стол для некоторых живых объектов и подготовки простейших опытов. Кроме того, в лаборантской оборудуют рабочий стол для учителя, устанавливают раковину-мойку с доской для сушки химической посуды.

2.5. Требования к оснащению кабинета учебным оборудованием

5.1. Организация кабинета биологии предусматривает его оснащение полным комплектом учебного оборудования в соответствии с действ ующими "Перечнями учебного оборудования по биологии для общеобразовательных учреждений России", утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации.

5.2. Учебное оборудование по биологии делится на группы:

- натуральные объекты (живые растения и животные, коллекции, влажные и остеологические препараты, гербарии и пр.);
- приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстраций и лабораторных работ;
- муляжи, модели, рельефные таблицы;
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);
- экранно-звуковые средства обучения (ЭЗСО): видеофильмы (кинофильмы), диафильмы, диапозитивы-слайды, транспаранты;
- проекционная аппаратура для предъявления информации, заложенной в ЭЗСО;
- средства новых информационных технологий (СНИТ): персональные электронно - вычислительные машины (ПЭВМ), пакеты прикладных программ; демонстрационн ое оборудование - комплект датчиков и устройств, обеспечивающих получение информации о регулируемом Физическом параметре или процессе:
- литература для учителя и обучающихся (учебники, справочники, методическая литература и пр.).

6. Требования к организации рабочих мест учителя и обучающихся

6.1. В состав рабочего места для учителя биологии входят: демонстрационный стол (одна секция), стол для учителя со стулом, классная доска, экран.

6.2. К секции демонстрационного стола должен быть подведен электричес кий ток напряжением 220В, вода.

6.3. Для кабинета, как правило, используют классную доску с пятью рабочими поверхностями, состоящую из основного щита и двух откидных. Размер основного щита 1500х1000 мм, откидных щитов - 750х1000 мм. Эти доски имеют магнитную поверхность для использования моделей-аппликаций. На верхней кромке классной доски должны быть размещены 6-7 держателей для таблиц эпизодического использования.

6.4. Рациональная организация рабочего места для обучающегося требует соблюдения следующих условий:

- достаточная рабочая поверхность для письма, чтения, проведения наблюдении и т. д.
- удобное размещение оборудования, используемого на уроке;
- соответствие стола и стула антропометрическим данным для сохранения удобной рабочей позы обучающегося;
- необходимый уровень освещенности на рабочей поверхности стола (300 лк).

6.5. Для кабинета биологии необходимо использовать ученические лабораторные столы (размер крышки стола 600х1200 мм) с пластиковым покрытием. Для того чтобы мебель соответствовала росту учащихся, в кабинете должны быть размещены столы следующих групп: 4 - 20%; 5 - 60%; 6 - 20%.

Размеры столов и стульев в кабинете биологии

Группа мебели	Группа роста (в мм)	Высота заднего края крышки стола (в мм)	Высота переднего края сиденья стула (в мм)	Цвет маркировки
4	1450-1600	640	380	красный
5	1600-1750	700	420	зелѐный
6	От 1750	760	460	голубой

6.6. Ученическая мебель должна быть промаркирована. Снизу на крышке стола следует написать группу стола (в числителе) и рост учащихся (в знаменателе). Например, марка 4/140-160 означает, что мебель группы 4 предназначается для обучающихся ростом 140 - 160 см. С внешней стороны, сбоку на стол наносят цветную маркировку (круг диаметром 25 мм или горизонтальная полоса шириной 20 мм). Каждая группа мебели маркируется своим цветом.

7. Требования к размещению и хранению оборудования

7.1. Система размещения и хранения учебного оборудования должна обеспечивать:

- его сохранность
- постоянное место, удобное для извлечения и возврата изделия, закрепление места за данным видом учебного оборудования на основе частоты использования на уроках;
- быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя изделий новыми.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования - по предметам, видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования. В лаборатории размещают оборудование для лабораторных работ (оптические приборы, лотки для раздаточного материала, препаровальные инструменты) .

7.2. Учебное оборудование должно быть размещено так, чтобы вместимость шкафов и других приспособлений были максимально использованы при соблюдении перечисленных выше требований.

7.3. Для организации самостоятельных лабораторных работ следует использовать лоточную систему подачи раздаточного материала. В укладках хранят посуду, препаровальные инструменты, лоток для микропрепаратов и т.д.

7.4. Натуральные объекты (гербарии, чучела, энтомологические коллекции) необходимо хранить в шкафах с глухими дверками вдали от прямых солнечных лучей. Энтомологические и другие коллекции хранят в специальных коробках, гербарии - в коробках или папках.

7.5. Скелеты позвоночных животных хранят в закрытых шкафах.

7.6. Микропрепараты хранят в фабричной упаковке так, чтобы микропрепарат располагался горизонтально, что предохраняет его от оплывания. Наборы

микропрепаратов располагают по классам и темам. На столы учащихся микропрепараты раздают в специальных лотках с 4-5 гнездами.
7.7. Влажные препараты должны храниться в шкафу с глухими дверками.
7.8. Муляжи, модели сохраняют в шкафах вдали от прямых солнечных лучей и отопительных приборов. Муляжи хранят в коробках, в специальных углублениях из мягкой бумаги. Крупные анатомические модели - под чехлами из плотной материи или синтетической пленки.
7.9. Таблицы хранят в рулонах или наклеивают (по выбору учителя) на картон или ткань и расставляют их по предметам в шкафах-табличниках по порядку нумерации каждой серии.
7.10. Диафильмы, диапозитивы-слайды, видеофильмы хранят в фабричной упаковке - в коробках, альбомах. Их следует разложить по разделам курса биологии.
7.11. Для оптических приборов - микроскопов, препаровальных инструментов и ручных луп желательно отвести специальный шкаф. Микроскопы должны храниться под чехлом из синтетической пленки в закрывающихся секциях шкафа. Ручные лупы в специальных укладках.
7.12. Препаровальные инструменты (препаровальные ножи, иглы, ножницы, пинцеты) размещают также в укладках.
7.13. Размещение посуды в кабинете биологии зависит от частоты ее использования. Наиболее часто применяются посуда небольшой емкости, предметные и покровные стекла, поэтому их располагают в средней части шкафа в лотках. В этом же шкафу на верхней полке хранят приборы, используемые при изучении биологии. В нижнем отделении помещают мелкие лабораторные принадлежности: штативы, стеклянные и резиновые трубки, корковые и резиновые пробки. На торцовой части укладок наклеивают этикетки с названием имеющегося оборудования.
7.14. К хранению реактивов в кабинете предъявляют общие требования к хранению химических реактивов в школе. Наиболее употребительными реактивами являются следующие: раствор йода в йодистом кажи, крахмал, глюкоза, натрий бикарбонат, калий перманганат, известковая вода, спирт этиловый, формалин(40%), натрий хлорид (физиологический раствор, гипертонический раствор).
7.15. Растворы и сухие вещества хранят в стеклянных банках с притертыми крышками. Каждую балку снабжают этикеткой с названием, формулой вещества и его концентрацией. Хранить вещества без этикеток в кабинете запрещается. Органические вещества (спирт, формалин) должны храниться в кабинете химии.
7.16. Для борьбы с вредителями на пришкольном участке, в уголке живой природы, для борьбы с музейными вредителями в кабинет биологии приобретают ядовитые веществ а. Многие из них являются ядовитыми и для человека. На этикетке сосудов, где хранятся эти вещества, необходимо указать "яд". Ядовитые вещества необходимо хранить в запирающемся шкафу или сейфе.
7.17. Экскурсионное оборудование - папки для сбора растений, прессы для сушки, расправилки, совки, банки для сбора живого материала - складывают в особом отделении шкафа или препараторского стола в лаборантской.
8. Требования к оформлению интерьера кабинета
8.1. Интерьер кабинета должен оказывать положительное эмоциональное воздействие на учителя и обучающихся. Интерьер кабинета должен быть функционально значимым: для оформления используют те материалы, которые постоянно или наиболее часто используются на уроках биологии. Предметы постоянной экспозиции кабинета должны способствовать развитию основных биологических понятий (таких, как уровни организации живого, развитие органического мира, охрана окружающей среды).
8.2. При размещении предметов постоянной и временной экспозиции следует учитывать, что весь этот материал предназначен для использования на уроках, а значит текст, рисунки должны быть видны обучающимся с любого рабочего места.
8.3. Для иллюстрации понятия развития органического мира целесообразно использовать печатную таблицу. Другим элементом постоянной экспозиции является стенд

"Фенологические наблюдения", используемый при изучении всех разделов курса биологии. Для оформления боковой стены используют материалы серии "Уровни организации живой природы", портреты ученых-биологов.

8.4. Вдоль задней стены должны быть размещены шкафы (двухсекционные, верхняя секция остекленная), или витрины, в которых располагают представителей (в виде гербарного материала, чучел и т.п.) основных систематических групп растительного и животного мира, а также экспозиции "Типичные биоценозы".

Основную часть материалов эпизодического использования размещают вне кабинета, где учащиеся могут ознакомиться с ними на переменах. В коридорах и рекреациях, примыкающих к биологическому кабинету, рекомендуется размещать стенды по профориентации школьников, стенд с литературой для внеклассного чтения, а также фотомонтажи, стенгазеты биологических кружков и т.п.

8.5. При подборе растений в кабинете биологии прежде всего следует исходить из того, несколько эти объекты могут быть использованы на уроках и во внеклассной работе. Кроме того, необходимо учитывать роль растений в оформлении интерьера кабинета и их неприхотливость к условиям содержания. Растения целесообразно размещать на стойках, которые крепятся в простенках у края окон или на подставках. Все растения снабжают этикетками, где пишут видовое название, семейство, происхождение растения. Этикетки крепят к цветочному вазону.

2. Опись имущества кабинета. Общее оборудование кабинета

Номер	Оборудование	Количество
1	Доска	1
3	Столы ученические	6
4	Стулья ученические	12
5	Учительский стол	1
6	Стул учительский	1
7	Демонстрационный стол	1
8	Шкаф книжный	1
9	Стенды	3
10	Вытяжной шкаф	1
11	Съѐмный экран	1
12	Шкафы для хранения реактивов	2
13	Шкафы для хранения оборудования	3
14	Сейф металлический	1
15	Ноутбук учителя, лицензионное программное обеспечение	1
16	Раковина с водоснабжением	2
17	Гардины	3
18	Огнетушитель	2
19	Софит	1
20	Световой микроскоп	2

Модели, приборы, инструменты, приспособления и натуральные объекты

По географии

- Глобус Земли физический
- Глобус Земли лабораторный
- Интерактивный глобус
- Барометр-анероид
- Компас ученический
- Гигрометр
- Курвиметр
- Коллекция минералов и горных пород, полезных ископаемых, почв
- Школьная метеостанция

- Теллурий
- Портреты для кабинета географии

Лабораторное оборудование

По химии:

1. Эвдиометр
2. Прибор для получения газов
3. Нагреватель пробирок электрический школьный
4. Набор для электролиза демонстрационный
5. Термометр ртутный стеклянный лабораторный
6. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды
7. Аппараты Киппа для получения газов
8. Прибор для сушки пробирок
9. Комплект гирь Г-4-211.10
10. Штатив лабораторный
11. Прибор для окисления спирта над медным катализатором
12. Комплект мерных колб
13. Комплект воронок стеклянных
14. Комплект стаканов химических
15. Комплект ступок с пестиками
16. Набор пинцетов
17. Трубка стеклянная
18. Комплект термометров
19. Сушильная панель для посуды
20. Комплект ершей для мытья посуды
21. Штатив для пробирок

По биологии:

1. Микроскоп световой «Микромед С11»
2. Микроскоп световой УМ-301
3. Теплица комнатная школьная ТКШ-1 «Флора»
4. Прибор для демонстрации водных свойств почвы
5. Прибор для демонстрации всасывания воды корнями
6. Прибор для сравнения содержания CO_2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе
7. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных
8. Манометр
9. Термоскоп по ботанике (2 шт)

Химическая посуда

1. Пробки резиновые
2. Пипетки
3. Воронки
4. Шпатели
5. Пинцет
6. Щипцы тигельные
7. Чашка Петри
8. Чаша кристаллизационная
9. Штативы для пробирок
10. Пробирки, мензурки
11. Спиртовки лабораторные стекло
12. Фильтровальная бумага
13. Газоотводные трубки
14. Стаканы разного объѐма

15. Колбы плоскодонные
16. Колбы круглодонные
17. Цилиндры мерные
18. Железные ложечки для сжигания веществ
19. Держатели для пробирок
20. Стеклянные палочки
21. Предметные стекла
22. Фарфоровые чашки
23. Ступки с пестиками
24. Трубка для демонстрации опытов с парами

Химические реактивы

Металлы:

1. Цинк гранулированный
2. Алюминий гранулированный
3. Железо порошок

Неметаллы:

1. Йод
2. Сера кристаллическая

Оксиды и основания:

1. Меди окись (2)
2. Окись железа (3)
3. Свинца окись (2)
4. Кальция окись
5. Кальция гидроксид
6. Р-р аммиака
7. Известь гешеная

Хлориды:

1. Натрий хлористый
2. Калия хлорид
3. Калий хлористый
4. Магний хлористый
5. Кальция хлорид
6. Барий хлористый
7. Железо (3) хлорид
8. Марганец хлористый
9. Медь двухлористая 2 – водная
10. Алюминий хлористый
11. Аммоний хлористый

Галогениды:

1. Натрия бромид
2. Калия йодид

Сульфаты:

1. Медный купорос
2. Купорос цинковый
3. Купорос железный
4. Калия сульфат
5. Калий сернокислый
6. Калий сернокислый кислый
7. Марганец сернокислый
8. Алюминий сернокислый

9. Никель сернокислый
10. Кобальт (2) сернокислый
11. Железо (3) сернокислое 7 – водное
12. Натрий сернокислый
13. Натрий сернокислый 7 – водный
14. Натрия тиосульфат
15. Аммоний сернокислый
16. Квасцы алюмокалиевые

Сульфиты:

1. Натрий сернистокислый

Силикаты:

1. Натрий кремнекислый

Карбонаты:

1. Кальций углекислый
2. Натрия гидрокарбонат
3. Магия субкарбонат
4. Медь (2) углекислая основая

Нитраты:

1. Калий азотнокислый
2. Алюминий азотнокислый
3. Висмута нитрат основной

Фосфаты:

1. Калий фосфорнокислый двузамещенный

Индикаторы:

1. Лакмоид
2. Метиловый оранжевый
3. Метиленовый красный
4. Фенолфталеин
5. Универсальные полоски
6. Катионит
7. Анионит

Минеральные удобрения:

1. Селитра кальциевая
2. Карбамид
3. Суперфосфат гранулированный из апатитного концентрата
4. Мука фосфоритная
5. Суперфосфат двойной гранулированный
6. Соль калийная смешанная 40%
7. Натрий азотнокислый
8. Аммофос
9. Сульфат аммония
10. Калия сульфат
11. Аммония сульфат
12. Кальциевая селитра
13. Суперфосфат простой

Органические вещества:

1. Кислота бензойная
2. Кислота борная
3. Кислота салициловая
4. Кислота лимонная
5. Кальциевая селитра

6. Натрия бензоат
8. Формалин
9. Нефть
10. Глюкоза
11. Глюкоза моногидрат
12. Сахароза
13. Асбест волокнистый
14. Крахмал
15. Вата
16. Волокно лавсан
17. Полистирол (крошка)

Реактивы, хранящиеся в сейфе:

Неметаллы:
1. Бром

Кислоты:
1. Кислота серная
2. Кислота соляная
3. Кислота азотная
4. Кислота ортофосфорная

Щелочи:
1. Калий гидроокись
2. Натрий гидроокись

Соли:
1. Калий азотнокислый
2. Цинк сернокислый

Органические вещества:
1. Кислота уксусная
2. Кислота муравьиная
3. Кислота стеариновая

3. Каталог методической и справочной литературы

3.1.Словари и справочные пособия

1.Большой энциклопедический словарь ХИМИЯ, 2011.
2.Атлас 7 класс
3.Атлас 8 класс
4. Атлас 9 класс
5. Атлас 10 класс
6. Энциклопедический словарь юного химика

3.2. Методические пособия для учителя по химии

1. Химия в схемах, терминах, таблицах/ Н.Э. Варавва. –Изд. 5-е – Ростов н/Д: Феникс, 2016.

Контрольно – измерительные материалы:

1. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 8 класс / Сост. Н.П. Троегубова, Е.Н. Стрельникова. – 3-е изд. – М.: ВАКО, 2016.
2. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 8 класс / Сост. Н.П. Троегубова, Е.Н. Стрельникова. – 4-е изд. – М.: ВАКО, 2018.
3. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 9 класс. ФГОС/ А.С. Корощенко, А.В. Яшукова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
4. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 9 класс / Сост. Е.Н. Стрельникова. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2017.
5. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 10 класс. ФГОС/ А.С. Корощенко, А.В. Яшукова. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.

6. Контрольно – измерительные материалы. Химия. 11 класс / Сост. Е.Н. Стрельникова, Н.П. Троегубова. – 3-е изд. – М.: ВАКО, 2017.

7. Промежуточное тестирование. Химия. 8 класс. ФГОС/ Н.С. Павлова.- М.: Издательство «Экзамен», 2016.

К УМК О. С. Габриеляна:

1. Химия. 8-9 кл. Методическое пособие / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – 4-е изд. – М.: Дрофа, 2017.

2. Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2016.

3. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс: учебное пособие к учебнику О.С. Габриеляна / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова, С. А. Сладков. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2017.

4. Химия. 9 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Купцова. – 4-е изд. – М.: Дрофа, 2016.

5. Химия. 10 кл. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень»/ О.С. Габриелян, С. А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2015.

6. Химия. 11 кл. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень»/ О.С. Габриелян, С. А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 2015.

7. Тесты по химии: 8 кл.: К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс». ФГОС/ М.А. Рябов. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

8. Тесты по химии: 9 кл.: К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». ФГОС/ М.А. Рябов. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

9. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 9 класс к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». ФГОС / Н.С. Павлова. – 2-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.

Поурочное планирование:

1. Химия. 8 класс: технологические карты уроков по учебнику О.С. Габриеляна/ авт. -сост. И.В. Константинова. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Методкнига, 2018.

2. Химия. 9 класс: технологические карты уроков по учебнику О.С. Габриеляна/ авт. -сост. Н.В. Иванова. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Учитель, 2018.

3. Инструктивные карты практических работ и опытов/ авт.-сост. Е.В. Киселева. – Волгоград: Учитель.

4. Поурочные разработки по химии. 8 класс. / Н.П. Троегубова. – 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017.

5. Поурочные разработки по химии. 9 класс. / М.Ю. Горковенко. – 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017.

6. Поурочное планирование по химии. 10 класс. / М.Ю. Горковенко. – М.: ВАКО, 2017.

7. Поурочные разработки по химии. 11 класс. / Н.П. Троегубова. – 2-е изд. - М.: ВАКО, 2017.

по биологии

1. Биология. Планируемые результаты. Система знаний. 5-9 классы: учеб.пособие для образоват. организаций / Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017.

2. Игровые технологии в преподавании биологии 5-7 класс. Е.А. Стручков / «Планета», 2016.

3. Игровые технологии в преподавании биологии 8-11 классы. Е.А. Стручков. «Планета», 2016.

4. Секреты эффективности современного урока 6-11 класс. Н.В.Ляшенко,Е.В.Попова,В.П. Артеменко, Е.Н. Маслак

К УМК Н.И. Сонина:

1. Биология: Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сонина «Биология. Введение в биологию. 5 класс» / Н.В. Кириленкова, В.И. Сивоглазов. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2016.

2. Биология. Введение в биологию. 5 кл.: рабочая тетрадь к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сонина «Биология. Введение в биологию. 5 класс» / Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2012.

3. Биология: Введение в биологию. 5 класс.: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику А.А. Плешакова, Н.И. Сонина «Биология. Введение в биологию. 5 класс» / Н.Б. Сысолятина, Н.В. Жукова, Н.И. Сонин. - 2-е изд. – М.: Дрофа, 2016.

4. Биология: Живой организм. 6 кл.: рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сонина, В.И. Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс» / Н.И. Сонин. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2016.

5. Биология: Живой организм. 6 класс.: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику Н.И. Сонина, В.И. Сониной «Биология. Живой организм. 6 класс» / И.А. Асперова, Н.Б. Сысолятина, Н.И. Сонин. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2017.

6. Биология: Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс: рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сонина, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс» / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 2-е изд. - М.: Дрофа, 2016.

7. Биология: Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс.: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблюдений к учебнику Н.И. Сонина, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения. 7 класс» /Н.Б. Сысолятина, Л.В. Сычева, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2016.

8. Биология: Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Н.И. Сонина, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс» / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 2-е изд. - М.: Дрофа, 2016.

9. Биология. Человек. 9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику М.Р. Сапина, Н.И. Сонина «Биология. Человек. 9 класс» / Н.И. Сонин, И. Б. Агафонова. – 4-е изд. - М.: Дрофа, 2018.

10. Биология: Человек. 8 класс.: тетрадь для лабораторных и практических работ к учебнику Н.И. Сонина, М.Р. Сапина «Биология. Человек. 8 класс» / Н.Б. Сысолятина, Л.В. Сычева, Н.И. Сонин. – 2-е изд. - М.: Дрофа, 2016.

11. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Контрольно-проверочные работы. Практическое пособие. / Н.Ф. Бодрова. – Воронеж: ООО «М-КНИГА», 2018.

12. Тесты по биологии. 7 класс: к учебнику Н.И. Сонина, В.Б. Захарова «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс». ФГОС / Г.А. Воронина. - 3-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.

Поурочное планирование:

1. Биология. Введение в биологию. 5 класс:

2. Биология. 6 класс:

3. Биология. 9 класс: технологические карты уроков по учебнику М.Р. Сапина, В.И. Сонина / авт.-сост. И.В.Константинова. –Волгоград: Учитель, 2018.

4. Биология. 7 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сонина/ авт. Сост. М.В. Высоцкая. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Учитель, 2014.

5. Поурочные разработки по биологии. 8 класс. .- 2 –е изд., перераб. –М.: ВАКО, 2015.

6. Универсальные поурочные разработки по общей биологии. 9 класс. – М.: ВАКО, 2014.

Для подготовки к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ:

1. Биология ЕГЭ 2016: типовые тестовые задания. ФГОС / Г.С. Калинова, Т.В. Мазяркина. – М.: «Экзамен», 2016.

2. ЕГЭ. Биология в таблицах, схемах и рисунках. ФГОС. / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская.

3. Всероссийская проверочная работа. Биология: 6 класс: 25 вариантов. Типовые задания. ФГОС/ Ю. Н. Касаткина, А.В. Шариков. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

4. Всероссийская проверочная работа. Биология: 5 класс: 20 вариантов. Типовые задания. ФГОС/ Н. В. Котикова, В.Б. Саленко. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

5. Биология. 11-й класс. Подготовка к ВПР: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2017.

6. Всероссийская проверочная работа. Биология: 11 класс: 10 вариантов. Типовые задания. ФГОС/ Т. В. Марязкина, С.В. Первак. – М.: Издательство «Экзамен», 2018.

7. ЕГЭ 2013. Биология. Типовые тестовые задания / Г.А. Воронина, Г.С Калинова. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.

8. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2013: учебно–методическое пособие / А.А. Кириленко, С.И. Колесников. – Ростов н/Д: Легион, 2012.

9. Сборник задач по генетике с решениями. В.Ю. Крестьянинов, Г.Б. Вайнер.

3.3. Дидактические и раздаточные материалы

по химии

1. Комплект демонстрационных материалов «Биографии ученых-естествоиспытателей».

по биологии

1. Портреты ученых-биологов. Демонстрационный материал для школы.
2. Информационно-справочная таблица «Ботаника. Помощь для подготовки к ЕГЭ

4. Каталог учебных таблиц и демонстрационных пособий

по химии

Плакаты и стенды по химии

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (2 шт)
2. Растворимость веществ в воде
3. Ряд активности металлов
4. Генетическая связь классов неорганических веществ
5. Генетическая связь классов органических веществ
6. Растворимость кислот, оснований и солей в воде
7. Правила техники безопасности в кабинете химии (3 шт)
8. Правила техники безопасности труда в кабинете химии (3 шт)
9. Приемы обращения с лабораторным штативом

Модели по химии

1. Набор трафаретов моделей атомов

Коллекции по химии

1. Хлопок и продукты его переработки
2. Шелк искусственный из вискозы
3. Строительные материалы
4. Известняки
5. Топливо
6. Основные виды промышленного сырья (6 частей)
7. Чугун и сталь (2 части)
8. Алюминий (2 части)
9. Набор раздаточных образцов полезных ископаемых
10. Металлы
11. Шкала твердости
12. Волокна
13. Пластмассы
14. Стекло и изделия из стекла
15. Коллекция горных пород и минералов
16. Каменный уголь и продукты его переработки

по биологии

Микропрепараты:

1. Комплект «Ботаника I»

2. Комплект «Ботаника II»
3. Комплект «Зоология»
4. Комплект «Общая биология»
5. Нервная система и органы чувств (3 шт)
6. Кровеносная система
7. Строение волокон некоторых растений
8. Строение некоторых древесин (3 шт)
9. Гидра

Влажные препараты:

1. Тритон с личинкой
2. Морской конѐк
3. Внутреннее строение птицы(4шт)
4. Внутреннее строение млекопитающегося

Плакаты и стенды по биологии:

1. Животные в природных сообществах
2. Вредители и болезни полевых культур
3. Соотношение животных и пищевые связи в биоценозах
4. Семейство Злаковых. Кукуруза
5. Семейство Злаковых. Пшеница
6. Молекулярный уровень
7. Органотканевый уровень
8. Организменный уровень
9. Популяционно-видовой уровень
10. Биогеоценотический уровень
11. Биосферный уровень
12. Митоз. Мейоз
13. Митоз
14. Хромосомный механизм определения пола
15. Схема строения клетки: бактериальной и сине-зеленой водоросли
16. Размножение растений
17. Строение животной клетки
18. ДНК
19. Кожа
20. Схема строения нервной системы
21. Кровь
22. Изучение работы пищеварительных желез
23. Схемы строения органов пищеварения
24. Зубы
25. Индивидуальное развитие
26. Эпителиальные, соединительные и мышечные ткани
27. Нервные клетки и схема рефлекторной дуги
28. Мышцы (вид сзади)
29. Мышцы (вид спереди)
30. Кровеносная и лимфатическая система
31. Пищеварительная система
32. Дыхательная система
33. Выделительная система
34. Нервная система
35. Скелет
36. Мужская половая система

37. Женская половая система
38. Головной мозг человека
39. Строение костей и типы соединения костей
40. Головной мозг человека
41. Органы дыхания
42. Железы внутренней секреции
43. Органы выделения
44. Слуховой анализатор
45. Обонятельный и зрительный анализаторы
46. Развитие лягушки
47. Митоз
48. Индивидуальное развитие хордовых на примере ланцетника
49. Гортань и органы полости рта при дыхании
50. Дыхание и сокращение сердца при покое и работе

Модели по биологии:

1. Продольное сечение корня
2. Срез стебля одноствольного растения
3. Строение цветка яблони
4. Строение мозга позвоночных (2 шт)
5. Ухо человека
6. Сердце
7. Гортань
8. Размножение мха
9. Размножение папоротника
10. Пособие динамическое, демонстрирующее синтез белка
11. Динамические модели для общей биологии
12. Рельефная модель «Развитие гриба»
13. Рельефная модель «Развитие хламидомонады»
14. Рельефная модель «Развитие папоротника»

Коллекции по биологии:

Для курса ботаники:

1. Голосеменные растения
2. Плоды деревьев
3. Плоды и семена деревьев
4. Плоды и семена овощных растений
5. Плоды и семена зерновых растений
6. Плоды и семена технических растений (семена бобовых растений)
7. Плоды и семена кустарников
8. Коллекция семян
9. Гербарии (4 шт)
10. Набор удобрений

Для курса зоологии:

1. Ископаемые останки животных
2. Набор «Коллекция членистоногих»
5. Гомология задних конечностей

Для курса общей биологии:

1. Формы сохранности ископаемых растений и животных
2. Приспособления к условиям существования

5. Цифровые (электронные) образовательные ресурсы

по химии	**по географии**

CD-диски: 1. Химия. Общая и неорганическая. 10-11 класс 2. Химия. 8-11 кл. Габриелян О.С. 12-е изд. – М.: Дрофа, 2006. 11 класс 3. Химия. 10 кл. О.С.Габриелян 4-е изд. –М.: Дрофа, 2008 4. Химия. 8-11 кл. Габриелян О.С. 12-е изд. – М.: Дрофа, 2006. 10 класс 5. Химия. 8-11 кл. Габриелян О.С. 12-е изд. – М.: Дрофа, 2006. 9 класс 6. Химия. 8-11 кл. Габриелян О.С. 12-е изд. – М.: Дрофа, 2006. 8 класс 7. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 1 8. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 2 (2 штуки) 9. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Установочный диск 10. Уроки химии Кирилла и Мефодия. Неорганическая химия. 8-9 класс 11. Органическая химия. 10-11 класс Презентации к урокам Электронные книги и пособия по предмету *CD-диски:* 1. CD-ROM: Химия.8 класс. . «Просвещение-Медиа» 2. CD-ROM: Химия 8-11 классы - Комплект цифровых образовательных ресурсов. «Дрофа» 3. CD-ROM: Химия общая и неорганическая 10-11 класс «Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ».	1. Цифровые географические карты «Живая география» 2. Цифровые топографический карты «Живая география» 3. География. Наш дом - Земля. Материки. Океаны. Народы. Страны. 7 класс 4. География России. Хозяйство и географические районы. 9 класс 5. Экономическая география регионов мира 6. География материков: история открытий и население
4. CD-ROM: Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов «ФГУ ГНИИ ИТТ Информатика». 5. CD-ROM: Уроки Кирилла и Мефодия 8-9 и 10-11классы. Презентации к урокам Электронные книги и пособия по предмету	

Таблицы

1. Агропромышленный комплекс
2. Волго-Вятский экономический район
3.Восточно-Сибирский экономический район
4. Дальневосточный экономический район
5. Западно-Сибирский экономический район
6. Инфраструктурный комплекс
7. Комплекс конструкционных материалов
8. Машиностроительный комплекс
9. Поволжский экономический район
10. Северный экономический район
11. Северо-Западный и Центрально-Черноземный экономический район
12. Северо-Кавказский экономический район

13. Топливно-энергетический комплекс (ТЭК)
14. Уральский экономический район
15. Центральный экономический район
16.Рельеф дна океана
17. Формирование современного рельефа
18. Восточно- Европейская равнина
19. Среднесибирское плоскогорье
20. Западно-Сибирская равнина

Карты

1. Австралия и Новая Зеландия
2. Атлантический океан
3. Важнейшие географические открытия и колониальные захваты (XV - XVII вв)
4. Великобритания
5. Восточная Сибирь и Дальний Восток. Физическая карта
6. Восточно- Европейская равнина
7. Западная Сибирь, Средняя Сибирь и пояс гор Южной Сибири
8. Западная Сибирь. Физическая карта
9. Зоогеографическая карта мира
10. Карта океанов
11. Климатическая карта Африки
12. Климатическая карта России
13. Климатические пояса и области мира
14. Машиностроения и металлообработка
15. Место рождения полезных ископаемых мира
16. Народы мира
17. Народы России
18. Поволжье. Физическая карта
19. Политическая карта Африки
20. Политическая карта мира
21. Политическая карта России
22. Политическая карта Южной Америки
23. Почвенная карта мира
24. Растения и животные мира
25. Растительность мира
26.Россия. Федеральные округа
27. Северо- Восток и Дальний Восток
28. Средняя Азия
29. Строение земной коры и полезные ископаемые мира
30. Топографическая карта
31. Физическая карта Африки
32. Физическая карта Евразии
33. Физическая карта России
34. Физическая карта Северной Америки

6. Расписание работы кабинета на 2022-2023 учебный год

№ урока/ время	**понедельник**	**вторник**	**среда**	**четверг**	**пятница**
Урочное время					
1урок 8:30ч-9:15ч	Биология 11 класс	Химия 9класс	Биология 8 класс		География 8 класс
2урок 9:25ч-10:10ч	Химия 8 класс	Химия 11класс	Биология 9 класс	Химия 9класс	Биология 9 класс

3урок 10:20ч-9:05ч	Биология/ 5 класс	География 5кл	Химия 11кл.	География 9класс	
4урок 11:25ч-12:10ч		География 7клсс	Химия 8кл.	Биология/окр.мир 7 класс	География 11 класс
5урок 12:20ч-13:05ч	Биология 6класс	География 8клсс	ОРР 11класс	Биология 8 класс	География/окр 7 класс
6урок 13:25ч-14:10ч	ОРР 11класс	География 9клсс	Биология/окр.мир 7 класс		География класс
7урок 14:20ч-15:05ч					Классный час
Внеурочное время					
16:00-16:45	«Эрудит»	"Юный исследо-ватель"	Консультация география ОГЭ	«Юный исследователь».	

7. План работы кабинета

№	Что планируется	Сроки	Ответственный	Результат
Мероприятия на базе кабинета				
1.	Консультации по подготовке к итоговой аттестации	В течение года	Заведующий кабинетом	Май – июнь 2021года
2.	Мероприятия предметной недели			-
3.	Школьные внеклассные мероприятия (игры, КВНы, викторины, выставки)			В течение года
4.	Внеурочная деятельность по предметам (интернет-олимпиады, заочные конкурсы, викторины, фотоконкурсы)			В течение года
Дооборудование кабинета				
1.	Приобретение информационных стендов	В течение года	Заведующий кабинетом	-
2.	Приобретение экранно-звуковых, интерактивных пособий (в том числе на CD и DVD носителях)			-
3.	Пополнение базы КИМ для промежуточной и итоговой аттестации.			Рабочие тетради по предметам для 8 класса, поурочные разработки по предметам для 8 класса

8. Перспективный план развития кабинета

№	Мероприятия	сроки
1	Продолжить работу над формированием раздаточного материала по предметам.	В течение года
2	Укомплектовать кабинет печатными пособиями (таблицы)	2023-2024
3.	Обновить стенды.	В течение года

4	Пополнить кабинет электронными ресурсами, учебными видеофильмами	2023-2024
5	Пополнить кабинет наглядно-иллюстративным материалом по химии, биологии, географии	В течение года
6.	Пополнять банк данных материалов олимпиад из Интернета.	В течение года
7	Купить интерактивную доску и проектор	Период до 2025
8	Продолжить приобретение Метод. обеспечения, диагностических тестов и ЭОР по предметам	2023-2024

Приложение 1: Должностная инструкция учителя

Приложение 2: Инструкция по охране труда

Приложение 3: Инструкция по технике безопасности

Приложение 4: Акт приèмки кабинета