http://www.openclass.ru/sites/default/files/wiki_page/2010/10/__35411.doc

Сборник материалов по организации и оборудованию школьного кабинета биологии

Составители:

Е.Н.Гашкова, ведущий специалист НМИЦ управления образования администрации г. Белгорода;
М.Ж.Швецова, заместитель директора по учебно-воспитательной работе МОУ СОШ №27, кандидат сельскохозяйственных наук;
Ж.М.Деменюк, инженер по охране труда и технике безопасности МОУ СОШ №43 .
М.В. Карпухина , методист кабинета ЕМД БелРИПКППС

Рецензенты:

Пищальченко М.И. начальник управления образования администрации г. Белгород
Габрук Н.Г. доцент кафедры неорганической химии БелГУ, к.б.н.

В данном сборнике представлен комплекс инструктивно – методических материалов в помощь учителю – заведующему школьным кабинетом биологии. В него вошли рекомендации по организации и оборудованию кабинета и обеспечении здоровых и безопасных условий при выполнении различных видов деятельности.

Содержание

От составителей ……4
Раздел I. Организация и оборудование школьного кабинета
1. Организация и оборудование кабинета ……5
2. Технические средства обучения ……9
3. Учебное оборудование и оформление кабинета ……12
4. Приложение 1. Положение по кабинету биологии ……16
5. Приложение 2. Паспорт учебного кабинета ……18
6. Приложение 3. Акт приёмки кабинета биологии к новому учебному году ……16
7. Приложение 4. Положение о городском смотре-конкурсе кабинетов биологии в общеобразовательных учреждениях ……..20
8. Приложение 5. Инструкции к заполнению аттестационного листа ……..22
9. Приложение 6. Примерные перечни учебного оборудования кабинета биологии ……..26
10.Приложение 7. Рекомендуемый для школы список комнатных растений ……...37
Раздел II. Организация работы по охране труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности учащихся в кабинете биологии
11. Приложение8. Нормативно-правовые документы по охране труда в образовательном учреждении ……..40
12.Приложение 9. Виды инструктажей по охране труда ……....40
13.Приложение10. Функциональные обязанности персонала по охране труда ……44
14.Приложение11. Требования к кабинету биологии по технике безопасности ……..45
15.Приложение 12. Инструкция по охране труда при проведении учебных занятий в кабинете биологии ……..…49
16. Приложение 13. Инструкция по охране труда при проведении лабораторных и практических работ по биологии ……..51
17. Приложение 14. Инструкция по охране труда при работе на учебно-опытном участке……53
18. Приложение 15. Инструкция по охране труда при проведении учебных экскурсий по биологии ……...54
19. Приложение 16. Содержание аптечки ……56
21. Приложение 17. Инструкция по охране труда для учителя ……..57
23. Приложение 18. Правила поведения учащихся в кабинете биологии ……59
25. Приложение 19. Программа вводного инструктажа по охране труда ……59
26. Приложение 20 Программа первичного инструктажа по охране труда для персонала……..61
27. Приложение 21. Программа первичного инструктажа по охране труда для учащихся при выполнении работ в кабинете биологии ……...62
28. Приложение 22. Программа целевого инструктажа по охране труда для учащихся..62
29. Литература ……63

От составителей

Большое значение в овладении знаниями по курсу биологии имеет хорошо оборудованный школьный биологический кабинет. Он отличается от других кабинетов тем, что наряду с разнообразным оборудованием и техническими средствами обучения в нем создаются условия для наблюдений, опытов и демонстрации живых объектов природы (растений и животных).

Научно обоснованное сочетание современных видов технических средств обучения, демонстраций опытов и результатов наблюдений над объектами природы совершенствует преподавание и организацию самостоятельной работы учащихся.

Комплексное использование технических средств кабинета создает предпосылки для творческого подхода в обучении, обусловливающего активное мышление учащихся. Преподавателю необходимо стремиться к тому, чтобы оборудование кабинета биологии способствовало максимальному выполнению учебной программы с минимальной затратой времени на подготовку и включение в учебный процесс разнообразных средств обучения.

Ведущая роль в создании кабинета биологии принадлежит учителю - заведующему кабинетом. Он подбирает оборудование, комплектует учебные средства обучения по изучаемым темам, следит за их пополнением, организует хранение, рациональное использование этих средств в учебном процессе, создает картотеку учебного оборудования для изучения каждой темы программы, а также картотеку заданий, дидактических материалов для самостоятельной работы учащихся. При необходимости учитель привлекает учащихся к изготовлению недостающих средств обучения (например, раздаточного материала, коллекций, влажных препаратов). В подборе учебных объектов следует учитывать краеведческий принцип - максимально использовать природу родного края.

Кабинет общей биологии должен способствовать решению следующих задач:

1)обеспечить учебный процесс необходимым оборудованием, повышающим эффективность преподавания; 2) широко использовать технические средства обучения на занятиях и в других формах учебной работы; 3) обеспечить учебным материалом лабораторный практикум и другие занятия по биологии; 4) обеспечить необходимым оборудованием различные виды внеурочной и внеклассной работы по биологии; 5) создать здоровые и безопасные условия при выполнении учащимися различных видов деятельности.

Работа в кабинете-лаборатории предполагает четкое соблюдение требований и норм по охране труда, так как в процессе обучения на учащихся действует большое количество травмоопасных факторов. Особенности работы в кабинете-лаборатории заключаются в неукоснительном выполнении инструкций, обязательном проведении инструктажей, проверке знаний по охране труда по всем видам деятельности для учителя и учащихся.

Кабинет должен быть не только хорошо оборудованным и эстетически привлекательным, но и простым в оформлении, удобным для работы. Не стоит при оформлении кабинета перегружать его выставочными стендами или малоиспользуемыми в процессе обучения объектами природы. Главное внимание должно быть обращено на оснащение кабинета оборудованием, хорошо приспособленным для учебных занятий.

В настоящем методическом сборнике приведены рекомендации по организации и оборудованию кабинета биологии. Исходя из задач обучения биологии, возможностей образовательного учреждения и его специфики, учитель может внести свои коррективы и творчески использовать рекомендации этого пособия при оборудовании кабинета.

Раздел I. Организация и оборудование школьного кабинета биологии.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ КАБИНЕТА

Кабинет биологии представляет собой сложную педагогическую систему включающую учебное оборудование, рабочие мёста для учащихся и.учителя, технические средства обучения, устройства для хранения учебного оборудования. Он является той информационной средой, в которой проходят не только уроки биологии, но и внеклассные и факультативные занятия, воспитательная работа с учащимися. При непосредственной организации и оборудовании любого кабинета необходимо решить следующие проблемы:

-выбор помещения;

-планировка кабинета;

-комплектование кабинета учебным оборудованием;

-организация рабочих мест учителя и учащихся;

-организация использования ТСО;

-создание рациональной системы хранения учебного оборудования;

-оформление интерьера кабинета.

Выбор помещения планировка кабинета, а также организация использования технических средств обучения осуществляются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях», которые введены с 1.09.2003 г. (Сан-ПиН 2.4.2.1178-02).

Этапы оборудования кабинета

Создание нового кабинета включает несколько этапов:

1. Ознакомление с перечнями специализированной мебели, выпускаемой промышленностью, а также учебного оборудования по биологии. На основании этого в школьном здании выбирается помещение, проверяется соответствие его освещения, вентиляции, электро- и водоснабжения санитарно-гигиеническим нормам.

2. Составление плана размещения мебели и учебного оборудования в шкафах.

3. Приобретение мебели, приспособлений, ТСО и учебного оборудования и их расстановка.

4. Организация постоянной и временной экспозиции, а также оснащение кабинета живыми объектами.

В последующие годы продолжаются работы по доукомплектованию кабинета, создаются картотеки.

Помещение кабинета и требования к нему

Площадь кабинета принимается из расчета 2,5 кв. м на одного учащегося при фронтальных формах занятий и 3,5 кв. м. — при групповых формах работы и индивидуальных занятиях.

Анализ практики преподавания показывает, что для кабинета биологии необходимы две смежные комнаты: класс - лаборатория, площадью 66-70.кв. м (при длине 10— 11м, ширине 6—7 м), и лаборантская – 15 - 18 кв.м. Целесообразнее разместить кабинет на первом этаже с ориентировкой окон на юг, юго-восток или восток.

Показатели физической среды класса-лаборатории должны быть согласованы с принятыми санитарно-гигиеническими нормами. В помещении кабинета должны поддерживаться определенная температура, влажность, уровень освещенности, соблюдено процентное соотношение вредных примесей в воздухе.

Освещение и электрооборудование. Важный момент в оборудовании кабинета - правильное освещение, так как недостаток света снижает работоспособность учащихся и при-

водит к ухудшению зрения. Окна оборудуются солнцезащитными шторами светлых тонов или устройствами типа жалюзи. Не рекомендуется использовать шторы из "поливинилхлоридной пленки. В нерабочем состоянии шторы должны размещаться в простенках между окнами. Очистка и мытье окон проводятся два раза в год — весной и осенью.

Комнатные растения размещают в переносных цветочницах, в подвесных кашпо. На подоконниках возможна расстановка только низкорослых растений, не загораживающих свет.

Для максимального использования дневного света и равномерного освещения учебных помещений не рекомендуется: закрашивать оконные стекла; сажать деревья ближе 15 м, кустарники — ближе 5 м от здания школы.

При искусственном освещении лучше использовать люминесцентные светильники с лампами марки ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ. Допускается применение ламп накаливания. Однако не следует в одном помещении размещать люминесцентные лампы и лампы накаливания. Светильники с люминесцентными лампами должны располагаться параллельно стене на расстоянии 1,2 мот окон и 1,5 м от внутренней стены.

Классная доска оборудуется софитами и освещается двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40-122 (125). Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. Необходимо предусмотреть раздельное включение линий светильников.

Уровни освещенности должны соответствовать следующим нормам: на рабочих столах — 300лк(уровень освещенности измеряют люксметром), на классной доске - 500 лк. При использовании ТСО и необходимости сочетать восприятие информации с экрана и одновременное ведение записей в тетрадях освещенность на столах учащихся должна быть 300 лк. Во время работы проекторов освещенность на столах учащихся должна быть 500 лк. При этом следует использовать либо одно местное освещение, либо создавать систему «функционального» искусственного освещения с «темным» коридором перед экраном. Необходимо проводить чистку осветительной арматуры два раза год. Привлекать к этой работе учащихся запрещается.

Электрический ток необходим в кабинете не только для освещения, но и для работы проекционной аппаратуры, поэтому розетки устанавливают на стенах и демонстрационном столе учителя.

О к р а с к а с т е н и п о к р ы т и е п о л о в. Цветовое решение интерьера кабинета биологии оказывает влияние на общий уровень освещенности, на работоспособность учащихся и учителя. Для отделки учебных помещений используются материалы и краски, создающие матовую поверхность. Стены целесообразно покрасить в светло-сиреневый, светло-голубой, светло-зеленый, светло-кремовый или розовато-бежевый цвета. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона, на север — в теплые. Двери окрашивают той же краской, что и стены, но более насыщенного тона, оконные рамы—в белый или светло-серый цвета. Для столов, стульев, шкафов рекомендуются цвета натурального дерева или светло-зеленый, для классных досок — темно-зеленый и темно-коричневый.

Полы желательно покрыть пластиком, не вызывающим разрядки статического электричества, или покрасить масляной краской темно-бежевого, коричневого, зеленого цвета, гармонирующего с окраской стен.

В е н т и л я ц и я. Температура воздуха в кабинете в зависимости от климатических условий должна составлять в учебных кабинетах с обычным остеклением— 18—20 °С, при ленточном остеклении — 19—21 °С.

Кроме приточно-вытяжной вентиляции, предусмотренной проектом школы, необходимо проветривать кабинет на переменах. Открывающаяся часть окон (форточки, фрамуги) по общей площади должна составлять не менее 1/50 площади пола.

Кабинет следует проветривать во время перемен. В теплые дни занятия проводятся при открытых форточках и фрамугах. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание. Длительность сквозного проветривания учебно-

го кабинета зависит от температуры наружного воздуха (см. табл.1)

В о д о с н а б ж е н и е должно быть подведено к демонстрационному столу учителя и в лаборантской.

Таблица 1

Наружная температура (в градусах С)	Длительность проветривания помещения (мин.)	
	в малые перемены	в большие перемены и между сменами
от+10 до+6	4-10	25-35
от +5 до 0	3-7	20-30
от 0 до -5	2-5	15-25
от -5 до -10	1-3	10-15
ниже -10	1-1,5	5-10

Планировка кабинета

Площадь кабинета должна позволять расставить мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Ученические столы ставятся в три ряда: расстояние между столами в ряду - 0,6-0,7 м, между рядами столов и боковыми стенами помещения — 0,5-0,7 м, от первых столов до классной доски— 2,4-2,7 м; от демонстрационного стола до доски - не менее 1 м; от последних столов до задней стены — 0,7 м; наибольшая удаленность последнего места учащегося от классной доски — 8,6 м.

Нижний край учебной доски располагается над полом на высоте 0,8-0,9 м. По задней стене класса-лаборатории устанавливают секционные шкафы для учебного оборудования. На передней стене размещают доску и часть постоянной экспозиции. На боковой стене, противоположной окнам, устанавливают витрины или стенды.

В лаборантском помещении размещают шкафы 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 сушилкой.

Комплектование кабинета

Учебное оборудование, используемое в преподавании биологии, согласно классификации делится на группы.

1.Натульные объекты: живые растения и животные, коллекции, влажные и остеологические препараты, гербарии, таксодермический материал, микропрепараты.

2. Приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстрационных и лабораторных работ.

3. Изобразительные средства обучения: объемные (модели, муляжи, рельефные таблицы); плоскостные (модели – аппликации, таблицы на печатной основе, карты географические, дидактический раздаточный материал); традиционные экранно-звуковые средства (учебные кинофильмы, диапозитивы – слайды, транспаранты для наложения, таблицы – фолии, представляющие собой « транспарант» из одного кадра и применяемые как таблицы эпизодического пользования, видеофильмы).

4. Технические средства обучения (ТСО): аппаратура для проявления информации, заложенной в экранных средствах.

5. Персональные электронно – вычислительные машины (ПЭВМ), пакеты прикладных программ. В будущем будут внедрены комплекты демонстрационных датчиков к компьютеру, а также

комплект датчиков и устройств, обеспечивающих получение информации о регулируемом физическом параметре или процессе.

6. Литература для учащихся: учебники, сборники задач и упражнений, хрестоматии, рабочие тетради;

для учителя: методическая литература, научно – популярная литература, справочники и т.д.

Учебное оборудование приобретается в соответствии с «Перечнем учебного оборудования», утвержденным Министерством образования Российской Федерации, и поставляется комплектами по видам пособий.

Таблица 2

Размеры мебели и маркировка ее по ГОСТам «Столы ученические» и «Стулья ученические

Номера мебели по ГОСТам 11015-93 11016-93	Группа роста (в мм)	Высота над полом края стола по ГОСТу 11016-93 (в мм)	Высота над полом переднего края сиденья по ГОСТу 11016-93 (в мм)
4 5 6	1450-1600 1600-1750 Свыше 1750	640 700 760	380 420 460

В учебном кабинете различают следующие зоны: рабочую зону для учащихся, рабочую зону для учителя, пространство для размещения учебного оборудования, зону расположения технической аппаратуры и зону для индивидуальной деятельности учащихся, которая способствует реализации личностно - ориентированного подхода в обучении.

Оборудование рабочих мест учащихся и учителя

Рабочие места должны быть приспособлены к разнообразным типам деятельности учителя и учащихся: подготовительной, исполнительской, корректирующей и контролирующей.

Рабочее место учащихся. Рациональная организация рабочего места учащегося требует соблюдения следующих условий:

—достаточной рабочей поверхности для письма, чтения, проведения наблюдений и т.д.;

—удобного размещения оборудования, используемого на уроке;

—соответствия стола и стула антропометрическим данным для сохранения удобной рабочей позы обучаемого;

— необходимого уровня освещенности (150 лк).

В кабинете биологии удобнее всего использовать ученические лабораторные столы (размер крышки стола 600х1200 мм) с пластиковым покрытием. Для соответствия мебели росту учащихся в кабинете целесообразно иметь 50% столов группы № 4, 40% столов группы № 5 и 10% — группы № б (см. табл.2).

При такой комплектации мебелью подходящих размеров будет обеспечено большинство учащихся. Могут быть использованы столы и стулья, которые регулируются по высоте. Столы расставляются по номерам: меньшие — ближе к доске, большие — дальше. Для детей с нарушением слуха и зрения столы, независимо от их номера, ставятся первыми, причем учащиеся с пониженной остротой зрения должны занимать места в первом ряду от окон.

Детей, часто болеющих ОРЗ, ангинами, простудными заболеваниями, следует рассаживать дальше от наружной стены.

Для удобства использования ученическая мебель маркируется. 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: 4 – красным; 5 – зеленым; 6 – голубым. Аналогичная маркировка наносится и на

ученические стулья.

Рабочее место учителя. Во время урока учитель демонстрирует опыты, различное учебное оборудование. Для этого оборудуется рабочее место учителя, в состав которого входят: демонстрационный стол, классная доска, экран. Из всех выпускаемых в настоящее время демонстрационных столов наиболее удобен для кабинета биологии двухступенчатый стол, состоящий из двух секций Левая секция демонстрационная, за ней учитель работает стоя, показывая учащимся подготовленные опыты, объекты. Правая секция (более низкая), препараторская, служит для подготовки демонстраций. К столу должны быть подведены вода, канализация, электрический ток.

Классные доски

Классные доски российского производства объединения Россметалл (г.Самара) по качеству не уступают зарубежным образцам. Внешняя поверхность доски изготовлена из оцинкованного стального листа, покрытого эмалью. Срок службы такой доски 25 лет. Ее покрытие позволяет использовать как мел, так и маркеры. Поверхность доски имеет магнитные свойства и может быть применена для крепления моделей аппликаций, рисунков, графиков. При необходимости возможно использование дополнительной магнитной поверхности в виде навесной доски.

В ассортименте имеются несколько видов досок. Доска для мела (зеленое поле), с размерами рабочей поверхности 100х150 см; доска для маркера (белое поле), с размерами рабочей поверхности 100х150 см; трехэлементные доски. Меловые распашные доски имеют навесные створки, увеличивающие рабочую поверхность (размер основной поверхности -100х150 см, створок-100х75 см). Доска на треноге имеет размеры 100х70 см, высота ее ножек может меняться. Она оборудована специальной планкой для крепления большого блокнота (90х65 см) и стандартного листа формата А2. Все доски имеют металлическую поверхность с магнитными свойствами.

Кроме того, в кабинете может быть использована доска объявлений (Пост-ит 558), обладающая уникальными (адгезивно-электростатическими) свойствами, благодаря которым листы бумаги, открытки, фотографии крепятся без помощи клея или кнопок. Достаточно приложить лист к доске, провести по нему рукой, и он будет держаться на ее поверхности. Эти свойства доски сохраняются в течение многих лет. Доска для объявлений выполнена на картонной основе и весит не более 1800 г; ее размеры 58х46 см. Она крепится к стене или стенду двусторонним скотчем, входящим в комплект поставки.

Несколько досок, имеющихся в кабинете, могут монтироваться встык, образуя большие поверхности
нужного размера. Их можно размещать на боковой стене для экспозиции тематических материалов работ учащихся.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Почти на каждом уроке биологии имеются возможности для применения тех или иных технических средств обучения (ТСО). Особенно целесообразно их использование в многокомплектных школах.

Для кабинета биологии можно рекомендовать следующий комплекс технических средств: телевизор цветной; видеомагнитофон кассетный, который можно заменить пишущим видеоплейером; графопроектор (оверхедпроектор); диапроектор для демонстрации диапозитивов (слайдов); компьютер компактный или сетевой; принтер для показа изображений с видеокамеры и компьютера или проектор с LSD-панелью для демонстрации изображения с компьютера и пленки на экран; пульты управления демонстрационные; программа для презентаций в компьютере; чистящие аудио- и видеокассеты.

Кроме того, при наличии в школе материальных средств можно рекомендовать приобрести видеокамеру для проведения съемок учителем и учащимися, цифровую фотокамеру для введения фотоинформации в компьютер и распечатки ее на принтере.

Не подлежит сомнению важность использования учебных кинофильмов в процессе обучения.

Отечественными методистами созданы многочисленные учебные кинофильмы по различным темам естественнонаучного цикла предметов. Однако в настоящее время кинопроекторы сохранились лишь в отдельных школах. На смену им пришел видеомагнитофон, а российские студии выпускают видеофильмы, в которых использованы материалы лучших учебных фильмов прошлых лет. Методика работы с видеофильмами аналогична.

Для размещения ТСО в кабинете целесообразно иметь две передвижные подставки и навесную подставку для телевизора.

Графопроектор устанавливают на препараторской части демонстрационного стола или на передвижной подставке.

Рекомендуемая высота расположения телевизора от пола— 1,2-1,3 м. Для уменьшения световых бликов на экране телевизора целесообразно устанавливать его так, чтобы верхний край был наклонен в сторону учащихся на 10-15°.

Компьютер размещают вблизи рабочего места учителя, для чего приобретают специализированный стол. В настоящее время некоторые фирмы изготавливают автоматизированное рабочее место учителя, позволяющее управлять всей технической аппаратурой с помощью компьютера.

Проекционная аппаратура

Диапроекторы. Несмотря на появление в школах новейшей техники, например, компьютера, необходимым техническим средством в кабинете биологии остается диапроектор. Ведь диапозитивы имеют непревзойденное качество изображения. Чтобы только приблизиться к фотографическому качеству слайда, компьютеру необходимо сохранить графический файл высокого разрешения объемом в десятки мегабайт.

Другое преимущество диапозитивов — экологичность слайдпроекции. В ней отсутствует целый ряд факторов (растрированность изображения, частотность, вредные излучения), которые делают компьютерное и видеоизображение небезопасными для здоровья человека, особенно подростков. Третье преимущество — экономичность. Диапозитивы можно демонстрировать на большом экране, используя небольшой и недорогой аппарат.

По конструктивным особенностям диапроекторы (слайд-проекторы) можно разделить на три группы: рамочные, автоматические линейные и автоматические карусельные.

Рамочные проекторы предусматривают перевод диапозитива вручную. Это недорогие, легкие и простые по конструкции аппараты. Однако они дают небольшой световой поток, поэтому для работы с ними требуется затемненное (или полузатемненное) помещение. Наиболее целесообразно их использовать для работы с малыми группами учащихся, например, в малокомплектной школе. Диапроекторы данного типа в настоящее время не производятся. Наиболее распространен линейный проектор, в котором слайды (20, 36, 40, 50, 100 штук) расположены в линейном магазине друг за другом. Такие проекторы оснащены автоматической системой перевода слайда путем нажатия кнопки. Проектор может иметь и дистанционный пульт управления. В мировой практике выпускают три основных типа линейных магазинов: LKM, CS, Standart. В России распространен последний тип, применяемый в «Пеленгах», «Свитязях». Примером могут служить «Пеленг 500А», «Пеленг 500К», «Диафокус 1500Е», «Диафокус IR».

Карусельные проекторы отличаются системой подачи и смены диапозитивов. Во вращающийся магазин помещается от 80 до 140 слайдов. Эти проекторы имеют более высокую стоимость и превосходят линейные по надежности, качеству изображения и удобству в эксплуатации. Например, в карусельных проекторах Кодак используются лампы мощностью 300 Вт, помещенные в специальный оптический модуль, что делает изображение более ярким.

Эпипроекторы. С помощью эпипроектора на экран передается изображение с непрозрачного объекта: с книги, открытки, документа, художественной репродукции, что представляет собой большое удобство для учителя.

В предыдущее десятилетие эпипроекция совмещалась с диапроекцией в одном аппарате — эпидиаскопе. Основным его недостатком был малый световой поток, в связи, с чем требовалось полное затемнение помещения.

Современные импортные эпископы благодаря совершенной конструкции, наличию мощной кварцево-галогенной лампы и отличной оптике по яркости изображения сравнялись с диапроекторами. При их использовании затемняется только та часть помещения, где находится экран. Примером может служить эпипроектор ЭПИ А4.

Графопроекторы. Ранее графопроектор назывался кодоскопом, ретропроектором, вьюграфом. В настоящее время употребляется также термин «оверхедпроектор». Графопроектор используется для проекции слайдов, транспарантов, небольших прозрачных объектов. С его помощью можно получить на экране теневую или полупрозрачную проекцию живых объектов, размещенных в прозрачной кювете (например, движение водных беспозвоночных) на просветном окне графопроектора. Через проектор можно также демонстрировать оптические явления с помощью линз и кристаллов.

Наиболее удобен для использования в кабинете графопроектор с просветным окном не менее 285х285 мм, куда может быть помещен лист бумаги формата А4.

Графопроекторы 3М серий 1600, 1700. В 1991 г. американская компания 3М (Три-эм), разрабатывающая проекторы специально для учебных заведений, открыла свое представительство в России.

Проектор М-1705 — базовая модель с одной лампой, однолинзовой оптикой и складывающейся стойкой. М-1708 отличается от предыдущей модели наличием системы быстрой замены перегоревшей лампы. М-1720 имеет более качественную трехлинзовую оптическую систему. М-1750 — самый яркий проектор школьной серии — 3800 люмен. М-1605 - новая разработка компании. При технических данных, близких к аппаратам серии 1700, они существенно дешевле.

Возможно применение графопроекторов серии «Квадра» (Quadra), выпускаемых словенской фирмой Вега. Эти проекторы соответствуют принятым у нас техническим нормативам (безопасность, низкий уровень шума, высокая яркость изображения, современный дизайн). Базовая модель Квадра 250х имеет одну лампу, однолинзовую оптику, яркость 2200 люмен.

Мультимедийные проекторы. Мультимедиапроекция — новая развивающаяся технология. Это собирательное название для всех типов проекторов, работающих от цифрового сигнала. Современные аппараты не ограничиваются наличием видеокарты и принимают сигнал не только от видеомагнитофона и видеоприемника, но и от компьютера, цифровой и аналоговой видеокамеры, сканера. Это наиболее технологичный и дорогой тип проектора.

Для учебного кабинета такие проекторы должны отвечать определенным требованиям. Прежде всего, яркость проектора должна составлять не менее 600 люмен по стандартной шкале ANSI. Цифровое и видеоизображение состоит из множества организованных точек-пикселей. Количество пикселей по сторонам изображения характеризует параметр «разрешение» — четкость полученного изображения. Основные стандарты разрешения: VGA-640х480 пиксел; SVGA - 800х600; XGA- 1024х768; SXGA-1280х1024. Стандартом качества постепенно становится XGA-разрешение. Для небольшой аудитории можно использовать и SVGA-разрешение. Проекторы VGA морально устарели и наиболее вредны для глаз.

Современные проекторы обладают хорошими техническими характеристиками и дополнительными возможностями, такими как, например, технология матрицы, инфракрасный пульт, «Масштабирование», «Антитрапеция», «Эмуляция мыши», «Картинка в картинке». Так, мультимедиапроектор Sony VPL-C52 имеет функции цифрового увеличения 4х и цифровой коррекции трапециидальных искажений при угле наклона до 15°, а также высокое качество видеоизображения. Конвертор развертки обеспечивает разрешение от 640х480 до 1280х1024, Пульт дистанционного управления оснащен виртуальной компьютерной мышью, более удобной, чем лазерная указка. В комплекте имеется сумка для переноски и набор кабелей. Максимальный размер изображения 3,7 м, яркость 600 люмен, вес 2,9 кг.

Любой проектор, используемый в школьных условиях, должен быть совместим с электросетью 220V/50Hg/ и поддерживать работу с видеостандартами PAL и SEGAM

.

Проекционные экраны

Для демонстрации изображения с помощью проектора необходим экран. Выбор оптимального расстояния от проектора до экрана зависит от размера класса, освещенности, мощности проектора и его фокусного расстояния Принято считать, что расстояние от экрана до последнего рабочего места в кабинете, деленное на размер изображения на экране по диагонали, не должно быть меньше 5.

В настоящее время имеется множество диагонали, не должно быть меньше 5. ■ модификаций экранов.

Настенный экран помещается в металлическом тубусе, который крепится к стене двумя кронштейнами для постоянного использования. При демонстрации пособий полотно вытягивается вниз. Экран может быть снабжен фиксирующим механизмом для автоматической установки на нужной высоте. Размеры экранов различные: 125х125 см, 150х150 см, 180х180 см (без механизма фиксации); 155х160 см, 180х190 см, 200х210 (с механизмом фиксации).

Экран на треноге также размещен в тубусе, который крепится к легкому металлическому штативу. Этот экран можно установить в любом месте кабинета. Высота относительно пола регулируется. Размеры 125х125 см, 155х155 см, 180х180 см.

• Экраны с электрическим приводом **ус**танавливаются стационарно и снабжены мотором, который обеспечивает его сворачивание и разворачивание. Дополнительно можно приобрести инфракрасный пульт управления для работы с расстояния 30 м. Размеры экрана: 155х190 см; 200х210 см.

Экраны со специальным покрытием имеют поверхность, обработанную для усиления отражательных свойств, что повышает яркость изображения. Однако угол обзора у таких экранов значительно меньше и, следовательно, сокращен сектор видимости, поэтому они могут быть использованы для небольших помещений с вытянутой планировкой.

Антитрапециидальный экран позволяет избежать эффекта трапеции — растянутости верхней стороны изображения. Для этого экран с помощью.специального кронштейна фиксируют в наклонном положении.

Использование ТСО на уроках регламентируется гигиеническими нормативами. Так, продолжительность демонстрации экранных средств обучения для учащихся .V—VII классов не должна превышать 20—25 мин.; для учащихся VIII—X классов - 25-30 мин. В течение недели для учащихся основной и старшей школы ТСО целесообразно применять не более чем на 4—6 уроках. Время непрерывной работы непосредственно с видеодисплейным терминалом (ВДТ) компьютера должно определяться с учетом возрастных особенностей школьников и соответствующими гигиеническими требованиями. После занятий с ВДТ необходимо проводить гимнастику для глаз.

При работе ТСО не рекомендуется резкое включение и выключение электроосвещения. Желательно использовать одновременное зашторивание и включение электроосвещения.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ КАБИНЕТА

Система хранения учебного оборудования

Эффективное использование учебного оборудования, необходимого для изучения различных разделов школьного курса биологии, возможно только при его рациональном размещении и правильном хранении. С этой целью рекомендуется приобретать набор секций различного назначения: остекленные, с глухими дверками и полками, которые можно поразному комплектовать. Под классную доску устанавливают тумбу для таблиц.

В целом система размещения учебного оборудования должна обеспечивать: сохранность материальных средств обучения и надежность их работы; постоянное место, удобное для извлечения и возврата пособия; быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя пособий новыми.

Оборудование классифицируется по разделам курса, видам пособий, с учетом частоты его использования. В классе-лаборатории размещают оборудование для проведения самостоятельных

и лабораторных работ (оптические приборы, лотки для раздаточного материала, препаровальные инструменты и т.д.).

Натуральные объекты (гербарии, чучела, энтомологические коллекции), в том числе и влажные препараты, выцветают от действия прямых солнечных лучей, поэтому их хранят в шкафах с глухими дверками. С целью предотвращения повреждения этих пособий «музейными вредителями» два раза в год проводят их дезинфекцию. Делать это следует в период школьных каникул, после чего помещение необходимо тщательно проветрить. К подобной обработке учащиеся не допускаются. Сильно поврежденные «музейными вредителями» натуральные объекты немедленно списываются и уничтожаются.

Скелеты позвоночных животных хранят в закрытых шкафах. Микропрепараты продаются в специальной фабричной упаковке, в шкафах их располагают горизонтально, чтобы предохранить от оплывания. Наборы микропрепаратов классифицируют по классам и темам. На столы учащихся микропрепараты раздают в специальных укладках с 4—5 гнездами.

Все натуральные объекты используют как раздаточный материал, поэтому их приобретают из расчета одно пособие на рабочий стол.

Муляжи, модели располагают 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. Таблицы должны быть наклеены на картон или ткань и расставляются по предметам в шкафах-табличниках по порядку нумерации каждой серии.

На уроках биологии при изучении разных разделов используют большое количество диапозитивов (слайдов), которые хранят в альбомах-кляссерах, подобранных по классам.

Для оптических приборов – микроскопов, штативных и ручных луп – желательно отвести специальный шкаф. Микроскопы целесообразно хранить под чехлом из синтетической пленки в закрывающихся секциях шкафа; ручные лупы – в специальных укладках. Препаровальные ножи, иглы, ножницы, пинцеты размещают в самодельных укладках. В кабинете биологии используют разнообразную лабораторную посуду. Ее размещение зависит от частоты 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 различные лабораторные приборы; в нижнем отделении помещают мелкие лабораторные принадлежности: штативы, стеклянные и резиновые трубки, пробки. На торцевой части укладок наклеивают этикетки с перечнем имеющегося оборудования.

Координационно-аналитическим центром по научно-техническим программам Министерства образования РФ (ФГУП «Центр МНТП») совместно с Институтом общего среднего образования РАО разработано оборудование для биологической микролаборатории, позволяющее проводить лабораторно-практические работы (66 наименований) по всем разделам курса биологии. С помощью такого комплекта учитель может формировать необходимые умения и навыки проведения биологического эксперимента и целенаправленного наблюдения. Кроме того, приобретение микробиологической лаборатории создает безопасные условия и практические удобства в работе и размещении оборудования в кабинете. При этом учитель легко осуществляет визуальный контроль за сохранностью оборудования.

Биологическая микролаборатория включает оптические приборы, набор из 39 готовых микропрепаратов по всем разделам школьного курса биологии, лоток для раздаточного материала и 24 наименования лабораторного оборудования (набор для микроскопирования, препаровальные инструменты, лабораторную посуду, спиртовку и пр.). Оборудование размещается в упаковке размером 420х280х130 мм, массой 4 кг (без микроскопа). К набору прилагаются «Методические рекомендации к лабораторным работам по биологии» и методическое обеспечение на компакт-диске.

На уроках биологии достаточно часто используются химические реактивы. Требования, предъявляемые к их хранению, общие для школы. Целесообразно иметь в кабинете следующие реактивы: раствор йода в йодистом калии, крахмал, глюкозу, натрий бикарбонат, калия перманганат, известковую воду, спирт этиловый, формалин (40%), натрий хлорид (физиологический раствор,

гипертонический раствор).

Растворы и сухие вещества хранят в стеклянных банках с притертыми крышками. Каждую банку снабжают этикеткой с названием, формулой вещества и его концентрацией. Реактивов без этикеток в кабинете быть не должно. Органические вещества (спирт, формалин) лучше хранить в кабинете химии.

Для борьбы с «музейными вредителями», с вредителями на пришкольном участке, в уголке живой природы приобретают ядовитые вещества. Многие из них опасны и для человека. На этикетке сосудов с этими веществами необходимо указать: «яд» и хранить их в запирающемся шкафу или сейфе.

Экскурсионное оборудование, самодельные папки для сбора растений, прессы для сушки, расправилки, совки, банки для сбора живого материала складывают в особом отделении шкафа или препараторского стола в лаборантской комнате.

Оформление интерьера кабинета

Интерьер кабинета должен оказывать положительное эмоциональное воздействие на учителя и учащихся и вместе с тем быть функционально значимым. Для оформления целесообразно использовать материалы, которые постоянно или наиболее часто демонстрируются на уроках. Предметы постоянной экспозиции должны способствовать формированию и развитию основных биологических понятий.

При размещении предметов постоянной и временной экспозиции следует учитывать, что представленный на них материал — текст, рисунки — должны быть видны с любого рабочего места ученика. Для постоянного экспонирования в кабинете биологии рекомендуются таблицы следующей тематики: развитие органического мира, строение растительной и животной клетки, уровни организации живой природы (серия выпускается издательством «Школа-Пресс»), фенологические наблюдения, экологические проблемы региона. В постоянной экспозиции кабинета могут быть представлены царства живой природы, классификация растений и животных, техника микроскопирования, правила поведения в кабинете биологии.

На боковой стене класса-лаборатории необходимо разместить несколько портретов ученых-биологов, а также карту по охране природы, которая используется при изучении распространения растений и животных, вопросов их охраны.

Вдоль боковой (или задней) стены могут быть размещены шкафы (двухсекционные, верхняя секция остекленная) или витрины, в которых располагают представителей основных систематических групп растительного и животного мира (в виде гербарного материала, чучел и т.п.). Возможны самодельные экспозиции со сменными объектами по сезонам года: «Типичные биоценозы», например, биоценоз смешанного леса, болота, плодового сада. Для их создания используют коллекции насекомых, чучела и муляжи животных, древесные побеги, мхи, муляжи грибов, плодов и пр.

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

Живые объекты кабинета биологии

Комнатные растения и животные уголка живой природы целесообразно использовать на уроках и во внеклассной работе в качестве демонстрационного и раздаточного материала, при проведении наблюдений и постановке простейших опытов. Живые объекты должны быть неприхотливыми в содержании и уходе. Их разведение сопряжено с соблюдением санитарно-гигиенических требований: норм освещенности (нельзя заставлять окна крупными растениями), содержание газового состава воздуха (изменяется за счет неправильного содержания животных), влажности (повышается при наличии большого количества крупных растений, аквариумов). Кроме того, при размещении птиц и зверьков следует учитывать, что они издают шум, а это отвлекает внимание учащихся.

Содержание живых объектов должно отвечать требованиям техники безопасности. Отбираются растения, не вызывающие аллергических реакций, животные — неядовитые. Учащиеся должны быть обучены обращению с ними. Часть живых растений выращивают на пришкольном учебно-опытном участке. Они в основном служат для иллюстрации особенностей строения различных групп цветковых растений, а также для изучения морфологии отдельных органов высших растений, в качестве примеров сортов культурных и декоративных растений. Они должны быть типичны для данной местности и малотребовательны к условиям выращивания.

При подборе растений в кабинете биологии прежде всего следует исходить из возможности их использования на уроках и во внеклассной работе, учитывая их роль в оформлении интерьера. Растения целесообразно размещать на стойках, которые крепятся в простенках у края окон или на подставках. Все растения снабжаются этикетками с видовыми названиями, принадлежностью к тому или иному семейству, с указанием родины произрастания. Этикетки крепят к цветочному вазону.

Для размещения в учебном кабинете рекомендуются небольшие растения, на которых можно проиллюстрировать строение побега, листа, листорасположение, формы листьев, типы жилкования и т.д. Два-три крупных растения создадут неповторимый интерьер. Основную часть растений размещают в лаборантской комнате на стеллажах, а также в коридорах и рекреациях.

Комнатные растения подбирают по экологическим группам, что облегчает уход за ними. В группе растений влажных тропических лесов могут быть: бальзамин африканский, бегонии (вечноцветущая, пятнистая и другие виды), плющ восковой, драцена, колеус гибридный, монстера лакомая, традесканции (виргинская, гвианская, зебровидная, бело-пестрая), фикус, циперус, эпифиллюм. Растения субтропиков: аспарагус (Шпренгера, перистый), аспидистра, аукуба японская, камнеломка отпрысковая, кливия благородная, папоротник адиантум, нефролепис, пеларгония душистая и зональная, плющ обыкновенный, фиалка узамбарская, фуксия грациозная, хлорофитум пучковатый, циссус. Растения пустынь: кактусы (различные виды), алоэ древовидное, бриофиллюм, сансевьера цейлонская.

Из животных рекомендуется содержать: простейших, гидр, дождевых червей, моллюсков (прудовики, слизни), мелких ракообразных (дафнии, циклопы), водных членистоногих (жуки плавунцы, пауки-серебрянки), мушек дрозофилл.При наличии соответствующего помещения из позвоночных животных можно разводить аквариумных рыб, рыб местных стоячих водоемов, сухопутных черепах, аксолотлей, волнистых попугаев, канареек, врановых птиц и хомячков.

Приложение 1.

Положение по кабинету биологии

Общие положения

Учебный кабинет – это учебно-воспитательное подразделение средней общеобразовательной школы, являющееся средством осуществления Государственной программы образования, обеспечивающее оптимальные условия для повышения уровня образования учащихся.

Оснащение кабинета включает в себя:

— -полный комплект учебного оборудования по данному учебному предмету в соответствии с «Перечнями типовых учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ», утвержденными министром просвещения. При наличии в школе нескольких кабинетов по данному учебному предмету каждый из них оснащается комплектом учебно-наглядных пособий и оборудования, необходимых для обучения учащихся тех классов, которые в нем занимаются;

— -комплект технических средств обучения, соответствующие специфике преподавания данного учебного предмета, приспособлениями для их использования (экраном, зашториванием, подставками под аппаратуру, пультами дистанционного управления);

— -комплект учебно-методических пособий;

— -краеведческий материал;

— -набор лучших письменных работ, выполненных учениками;

— -инструменты и материалы для ремонта и изготовления пособий;

— -картотеку учебного оборудования для изучения каждого вопроса программы;

— -картотеку с заданиями для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений учащихся, проведения контрольных работ и т. д.;

— -пособия, изготовленные учащимися, родителями и работниками шефствующих над школой предприятий и организаций;

— -противопожарный инвентарь и аптечку (кабинеты физики, химии и биологии);

— инструкции по технике безопасности;

— -журналы инструктажей по технике безопасности для учащихся;

— -инвентарную книгу с указанием всего имеющегося в кабинете учебного оборудования;

— -паспорт учебного кабинета;

— -акт приемки учебного кабинета администрацией;

— -план работы учебного кабинета на учебный год;

— -расписание работы учебного кабинета;

— -аттестационный лист кабинета;

— -наличие приказа о назначении зав. кабинетом;

— -положение по кабинету.

В кабинетах биологии оборудуются также ботанические и зоологические уголки...

В учебном кабинете создаются:

-фильмотеки, включающие кинофрагменты и кинокольцовки,

-диатеки с диафильмами, сериями диапозитивов и транспарантов для кодоскопа,

-фонотеки с грамзаписями и записями на магнитной ленте,

-фототеки

-эпитеки.

В кабинете осуществляется комплексное применение средств обучения, предоставляющее учителю возможность наилучшим образом использовать функциональные особенности оборудования.

Занятия в кабинете должны служить:

-активизации мыслительной деятельности учащихся;

-формированию навыков использования справочных материалов, навыков анализа и систематизации изученного материала;

-формированию прочных знаний по предмету, их практическому применению;

-развитию у учащихся способностей к самоконтролю, самооценке и самоанализу;

-воспитанию высокоорганизованной личности.

С этой целью создается план работы кабинета на учебный год и на перспективу – план дооборудования кабинета.

Требование к составлению плана работы учебного кабинета на учебный год (и перспективу)

План составляется педагогом, отвечающим за кабинет в соответствии с профилем кабинета. Структурно план работы кабинета состоит из трех частей:

-1 часть. Анализ работы кабинета в прошлом учебном году.

1.1. Для работы с какими детьми использовался кабинет и находящиеся в нем материалы?

1.2. Что сделано по оформлению и ремонту кабинета?

1.3. Что приобретено для кабинета?

1.4. Какие были проблемы в работе кабинета?

-2 часть. Задачи на новый учебный год, в которых отражается тематическое планирование, обновление дидактического материала, составление опорных конспектов, диагностических карт, схем, приобретение видеофильмов, таблиц, учебно-методического материала по профилю кабинета, мероприятия по обеспечению сохранности материально-технической базы кабинета.

-3 часть. Часы работы кабинета (учебные занятия, дополнительные занятия).

.

Основные требования к учебному кабинету

1. Наличие в кабинете нормативных документов (Государственный образовательный стандарт, календарные планы и др.), регламентирующих деятельность по реализации Государственной программы по предмету.
2. Укомплектованность кабинета учебным оборудованием, учебно-методическим комплексом средств обучения.
3. Соответствие учебно-методического комплекса и комплекса средств обучения профилю кабинета
4. Наличие в кабинете материалов для диагностики качества обучения по профилю кабинета.
5. Обеспеченность учебниками, дидактическими материалами, раздаточным материалом.
6. Соблюдение эстетических требований к оформлению кабинета: наличие постоянных и сменных учебно-информационных стендов.

Стендовый материал учебного кабинета должен содержать:

-правила техники безопасности и нормативные санитарно – гигиенические требования;

-материалы, используемые в учебном процессе.

7. Соблюдение правил техники безопасности, санитарно-гигиенических норм в учебном кабинете (наличие аптечки).
8. Наличие расписания работы учебного кабинета по обязательной программе, факультативным занятиям, программе дополнительного образования, индивидуальным занятиям с отстающими, с одаренными учащимися, консультации и др.
9.

Документация кабинета

1. Паспорт учебного кабинета.
2. Положение по кабинету.
3. Акт приемки учебного кабинета администрацией школы.
4. Журнал инструктажей по технике безопасности для учащихся.
5. Правила техники безопасности и нормативные санитарно – гигиенические требования.
6. Инвентарная ведомость на имеющееся оборудование.

7. План работы кабинета на учебный год и перспективу- план дооборудования кабинета (утверждается директором школы).

8. Расписание работы учебного кабинета

9. Аттестационный лист кабинета

10. Наличие приказа о назначении заведующего кабинетом

11. Перечень типовых учебно – наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ.

Оценка деятельности кабинета. Выполняется на основании «Положения о смотре кабинета» один раз в год. По результатам смотра подводятся итоги и определяются кабинеты, подлежащие оплате и размер оплаты.

Приложение 2

Паспорт учебного кабинета

1. Площадь (в кв. м.) _____
2. Тип освещения _____
3. Препараторская (в кв. м.) _____
4. Наличие технических средств обучения (перечислить) и обеспечения к ним (экран, кинофрагменты, видеофильмы, диафильмы, диапозитивы, аудиозаписи, видеозаписи, карточки):

_____
_____
_____

5. Комплект учебно – методических пособий:

_____
_____
_____

6. Комплект учебников (есть, нет) _____

7. Наличие краеведческого материала:

_____
_____
_____

8. Оборудование для фронтальных и лабораторных работ (есть, нет) _____

9. Картотека с заданиями для индивидуальных и самостоятельных работ учащихся (указать по каким темам):

_____
_____
_____

10. Пособия, изготовленные учащимися:

_____
_____
_____

11. Противопожарный инвентарь и медицинская аптечка в кабинетах химии, физики, биологии: _____
_____
_____

12. Инструкция по технике безопасности (есть, нет) _____
13. Журнал инструктажа по технике безопасности (есть, нет) _____
14. Наличие перечня имеющегося в кабинете оборудования (есть, нет) _____

_____

Учебный кабинет _____

Соответствует требованиям правил техники безопасности и производственной санитарии для учебных кабинетов.

Директор МОУ

Заведующий кабинетом

Приложение3.

АКТ
приемки кабинета биологии к новому ____ учебному году

Комиссия, назначенная приказом директора _____,_____ от «_.»_____ 200 _ г. № __ в составе:
Председатель: _____ заместитель директора по _____
Члены комиссии:
__ _____ заведующий кабинетом биологии,
_____ учитель биологии,
_____ методист,
_____ медицинская сестра,
_____ уполномоченный по охране труда,
_____ представитель профкома школы.
установила:
1. Количество мест для учащихся: по норме ___., фактически ___.
2. Площадь:- кабинета (по норме 66 кв.м), фактически _____,
- лаборантской (по норме 16 кв.м), фактически ___
3. Лаборатория находится в смежном помещении с двумя выходами; в класс со стороны доски и в коридор (да / нет).
4. Освещение:
- естественное (да / нет),
- искусственное - люминесцентные лампы (да / нет),
- освещенность на столах (по норме 300 лк), фактически _____.
5. Окна: фрамуги открываются с пола (да/нет). Остекление: целое/требует замены __ кв.м.
6. Столы ученические лабораторные с бортиком /без бортика.
7. Столы ростовых групп (ед.):
«В» _____, стулья _____,
«Г» _____, стулья _____,
«Д» _____, стулья _____.
8. Электрическое питание столов имеется / не имеется, напряжение 42 В, 220 В (указать).
9. Электрическое питание осуществляется от электрощита марки КЭХ (да / нет), школьного _____.
10. Состояние изоляции электропроводки и заземляющих устройств проверено/не проверено. Протокол № _____ от _____. Наименование проверяющей организации _____.
11. Вытяжной шкаф для проведения лабораторных работ имеется/не имеется.
12. Шкафы с неостеклёнными дверцами для хранения химикатов имеются/не имеются.
13. Площадь открывающихся фрамуг (форточек) составляется _____ кв. м, что менее/более 1/50 площади пола.
14. Общая приточно-вытяжная вентиляция имеется/не имеется, работает/не работает, проверена/не проверена. Протокол № ____ от _____.
15. Пол линолеумный, трещины имеются/ не имеются.
16. Опись химических реактивов имеется/ не имеется, соответствует/ не соответствует перечню реактивов.
17. Стеклянная посуда имеется в достаточном количестве/не достаёт.
18. Надписи на всех/ не на всех ёмкостях с реактивами имеются / не имеются на русском языке.
19. Реактивы хранятся по катионами/ по группам хранения.
20. Средства пожаротушения (песок, одеяло, огнетушитель, совок) имеются/ не имеются.
21. Аптечка 16 наименований укомплектована / не укомплектована.
22. Учитель биологии, лаборант обучения по охране труда прошли _____ году/ не прохо-

дили более 3 лет.
23. Учитель биологии курсовую переподготовку по специальности прошёл в _____ году/ не проходил более 3 лет.
24. Инструкции по охране труда и безопасности жизнедеятельности имеются/ не имеются.

На основании осмотра кабинета биологии и ознакомления с соответствующей документацией комиссия приняла решение считать кабинет биологии готовым/ не готовым к проведению занятий в _____ учебном году.

Председатель _____
Члены комиссии _____

Приложение4.

Положение
о смотре-конкурсе кабинетов биологии
в общеобразовательных учреждениях города.

Цель смотра: анализ условий обеспечения выполнения практической и теоретической подготовки учащихся по предмету в общеобразовательных учреждениях.
Задачи смотра:
- проверка соблюдения санитарно- гигиенических и валеологических требований, состояния материально- технического оснащения кабинетов;
_ - контроль за соблюдением требований безопасности при организации обучения и труда;
_ - определение лучших учебных кабинетов.

Участники смотра-конкурса: принимают участие заведующие кабинетами.

1. Смотр проводится по следующим направлениям:

-оборудование;
-эстетика оформления;
-соблюдение правил техники безопасности и нормативных санитарно-гигиенических требований.

Примерные критерии оценки каждого направления представлены в таблице

Направление	Критерии	Балл
1.Оборудование кабинета	1. Наличие паспорта кабинета и плана обновления его учебно-методического оборудования. 2. Укомплектованность кабинета необходимым учебным оборудованием (в соответствии с перечнем). 3. Порядок хранения оборудования в кабинете. 4. Обеспеченность учебниками, справочно-информационной, научно-популярной, художественной литературой, учебными и дидактическими пособиями для самостоятельных работ и практических занятий, сборниками задач. 5. Порядок систематизации и хранения учебников, справочно-информационной, научно-популярной, художественной литературы, учебных и дидактических пособий для самостоятельных работ и практических занятий, сборниками задач. 6. Наличие папок (иных хранилищ) со сменным материалом для стендов; качество систематизации этих материалов. 7. Культура оформления материалов для стендов. 8. Наличие и состояние технических средств обучения, обеспечение условий для их использования и хранения в кабинете	
2. Эстетика оформления учебного кабинета	1. Окраска кабинета с учетом степени солнечного освещения и цвета мебели. 2. Соблюдение определенного (единого) стиля в оформлении кабинета. 3. Привлекательность содержания материалов на стендах и способ их размещения (включая отсутствие на передней стене учебного кабинета материалов, отвлекающих внимание школьников и создающих психологический дискомфорт). 4. Оформление рабочего места учителя	
3. Соблюдение правил техники безопасности и нормативных санитарно-гигие-	1. Наличие в кабинете инструкций по технике безопасности, журнал инструктажа учащихся по соблюдению норм техники безопасности. 2. Регулярность проветривания помещения. 3. Наличие аптечки. 4. Наличие противопожарного инвентаря (для учебных мастерских, лабораторий и кабинетов, в которых оно необходимо). 5. Уровень освещенности кабинета .функционирование всех с светильников, наличие закрытых плафо-	
	6. Чистота помещения и мебели. 7. Соответствие мебели росту учащихся, обучаемых в этом кабинете. 8. Наличие в кабинете комнатных растений и их размещение согласно нормам СанПиН (в классе не должно быть цветов высотой более 20 см и количеством — более 2-3 горшков на подоконнике). 9. Правильное размещение штор в кабинете (темные шторы в простенках, тюль должен доходить только до середины окна). 10. Соблюдение соответствия численности учащихся гигиенической норме вместимости кабинета (при высоте 3,5 м норма на одного учащегося -1,43м^2, 3м -1,7м^2, 2,5м - 2,2м^2)	

2. Организация и проведение смотра-конкурса.

Смотр-конкурс проводится в два этапа.

Первый этап – заочный: принимаются аттестационные листы начисления баллов. По результатам первого этапа выявляются пять кабинетов, получивших наибольшее количество баллов.

Второй этап – очный: предполагает выезд жюри в образовательные учреждения, кабинеты которых заняли первые пять мест для экспертизы по представленным выше критериям и выявлению победителей по всем критериям.

3.Награждение победителей смотра-конкурса

Приложение 5.

Инструкция к заполнению аттестационного листа

I. Оснащение кабинета учебным оборудованием, согласно «Типовым перечням»

Заполняющий аттестационный лист должен определить, используя таблицу 1 значения коэффициента «Р» (в баллах), показывающего оснащение кабинета по «Типовым перечням учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ».

Таблица 1

Оценка оснащенности кабинета биологии (по группам видов учебного оборудования)

Виды оборудования	Уровень оснащенности			
	80-100%	60-79%	59-50%	менее
Натуральные объекты (коллекции, влажные препараты, гербарии, скелеты, микропрепараты)	5	4	2	1
Модели, муляжи, динамические пособия, рельефные таблицы	4	3	2	1
Оптические приборы	5	3	1	1
4. Другие приборы	3	2	2	0
Печатные пособия (таблицы, карты)	4	3	2	1
Экранные средства (кинофрагменты, диафильмы, диапозитивы, транспаранты)	5	4	3	1
Лабораторные инструменты (препаровальные инструменты, посуда, реактивы и т.д.)	3	2	2	0

Коэффициент определяют по следующей формуле:

Р = общая сумма баллов (по таблице) /число видов учебного оборудования (по таблице)

Например, натуральные объекты получили оценку 5, модели - 4, оптические приборы - 3,печатные пособия - 2, печатные средства - 4, лабораторное оборудование - 1. Тогда общая сумма баллов будет равна 17:

Р = 17/7 = 2,4

Максимально возможная оценка составляет 4,1 балла (если ко всем группа уровень оснащенности выше 80%), а минимальная - 0,7 балла (если оснащенность менее 50%).

П. Организация кабинета по основным показателям

Далее по таблице 2 определяют основные показатели рациональной организации кабинета: 0(1) - организация рабочих мест учащихся; Q(2) - организация рабочего места учителя; Q(3) - организация и. использование в учебном процессе технических средств обучения; Q(4) - размещение и хранение учебного оборудования согласно требованиям НОТ; Q(5) -содержание экспози-

ции и оформление кабинета; Q(6) - самооборудование; Q(7) - наличие документации.

Для определения этих показателей необходимо подчеркнуть в таблице 2 количество баллов в графах «да», «нет».

Таблица 2

Оценка (в баллах) основных показателей кабинета биологии

Наименование показателей	Оценка в баллах	
	Да	Нет
Q(l) ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ УЧАЩИХСЯ Рабочие места учащихся оснащены двухместными столами	2	0
Возможность оснащения рабочих мест		
- набором препаровальных инструментов	2	0
- посудой	1	0
- реактивами	1	0
- лотками	1	0
- оптическими приборами	5	0
Q(2) ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА УЧИТЕЛЯ		
Демонстрационный стол оснащен		
- подводкой электрического тока	1	0
- подводкой воды (или рядом находится раковина)	1	0
Классная доска оснащена приспособлениями		
- держателями	2	0
- магнитной доской	3	0
- ящиками для хранения таблиц	1	0
Экран		
- укреплен по центру стены, напротив среднего ряда класса	1	0
- размер по диагонали не менее 1200 мм	1	0
Q(3) ОРГАНИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТСО		
Кабинет имеет приспособления для затемнения	1	0
Имеется в наличии:		
- диапроектор (для д/ф и д/п)	5	0
- графопроектор	3	0
- телевизор	2	0
- эпипроектор	1	0
Использование экранных средств и телепередач в соответствии с программой	2	0
Правильное расположение в кабинете, место установки аппаратуры (в соответствии с данными паспортов) обеспечивают четкое, без искажений, изображение и хорошую слышимость:		
- телевизора (видеомагнитофона)	1	0
- диапроектора	1	0
- графопроектора	1	0

- эпипроектора	1	0
Q(4) РАЗМЕЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
Соблюдение правил размещения оборудования по определенной системе (по классам, видам пособий, с учетом частоты использования)	5	0
Соблюдение правил хранения отдельных образцов учебного оборудования		
- натуральные объекты (вовремя обрабатываются от вредителей, влажные препараты хранятся в темном отделении шкафа и т.д.)	5	0
— наличие нумерации на оптических приборах соответственно рабочим местам учащихся	1	0
- хранение оптических приборов в чехлах, футлярах	1	0
- хранение муляжей из восковой массы в коробках с ложементами, вдали от света, отопительных приборов	3	0
- хранение крупных моделей (скелета, торса) в собранном виде под чехлами	1	0
- Таблицы наклеены на ткань, картон	4	0
- хранение таблиц в темных хранилищах (шкафах, табличниках, на кронштейнах)	2	0
- диапозитивы систематизированы, хранятся в укладках	2	0
- диафильмы систематизированы, хранятся в укладках	4	0
- транспаранты систематизированы	2	0
Q(5) РАЦИОНАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ И ОФОРМЛЕНИЕ КАБИНЕТА		
Постоянные материалы		
- «Развитие животного и растительного мира»	5	0
- «Охрана природы»	4	0
- «Фенологические наблюдения»	4	0
- «Уровни организации жизни»	р*	п
- «Правила поведения и техники безопасности в кабинете»	О 4	0
- портреты ученых		
Сменные материалы по темам:		
- тематические материалы (основные положения изучаемых тем, вопросы для учащихся, литература, ученические работы)	3	0
- систематика растений и животных	4	0
В коридоре, рекреациях экспонируются сменные материалы, отражающие успехи биологии, - газеты, викторины, способствующие профессиональной подготовке (куда пойти учиться), материалы краеведческого характера	4	0
Q(6) САМООБОРУДОВАНИЕ КАБИНЕТА		

Пополнение кабинета учебным оборудованием в соответствии с принципами охраны природы (сбор сорных, пустырных, придорожных растений, растений пришкольного участка, насекомых-вредителей) путем сбора природного материала	1	0
- по ботанике (гербарии, влажные препараты)	3	0
- по зоологии (остеологические препараты, сухие коллекции)	3	0
- по общей биологии (гербарии, сухие коллекции)	2	0
- по анатомии	2	0
Методическая целесообразность сборов (их соответствие программе)	1	0
Пополнение кабинета самодельным оборудованием, изготовленными силами учащихся (таблицы, транспаранты, диапозитивы)	4	0
Методическая целесообразность изготовленных пособий, их соответствие программе	-1 1	0
Печатные дидактические материалы - инструктивные карточки для лабораторных работ	5	и
- инструктивные карточки для работы с экранными пособиями	5	0
- инструктивные карточки для работы на экскурсиях	5	0
— карточки индивидуального опроса и контроля знаний для различных групп учащихся	5	и
- другие виды дидактического материала и его целесообразность	1	0
Наличие в кабинете живых объектов - целесообразность размещения живых объектов в помещении кабинета	1	0
- соблюдение принципов отбора живых объектов (типичность, соответствие программе, соблюдение природоохранительного принципа)	1	0
- хорошее состояние растений		0
- хорошее состояние животных	2	
- наличие этикеток для живых объектов	2	0
	3	0
Q(7) НАЛИЧИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ КАБИНЕТА Инвентарная книга	1	0
План совершенствования учебно-материальной базы кабинета	з	о
Паспорт кабинета	1	0*

'Общая суммы баллов не могут превышать 12 Q(l), 10 Q(2), 28 Q(3), 34 Q(4), Q(5), 46 Q(6), 5 Q(7).

Определение общего балла кабинета.

Сумма баллов определяется по формуле: <Э(общ.) = Р [Q(l) + Q(2) + Q(3) + Q(4) + Q(5)] + Q(6

Q(7)

Полученный результат соотносится со шкалой, и аттестованному кабинету присваивается оценка.

Оценка	Итоговый балл при аттестации	Примечание
Отлично (заслуживает поощрения)	400 и более баллов	Кабинет образцовый
Хорошо	399-360 баллов	
Удовлетворительно	299-250 баллов	
Неудовлетворительно	249-150 баллов	
Кабинет, набравший менее 150 баллов, не оценивается.		

Приложение 6.

Примерные перечни учебного оборудования кабинета биологии

Раздел: РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарии по 1 шт.

Гербарий по морфологии и биологии растений
Гербарий «Растительные сообщества»
Гербарий с определительными карточками по систематике растений
Гербарий «Основные отделы растений»
Гербарий «Сельскохозяйственные растения»
Гербарий «Сорные растения»
Коллекции
Голосеменные растения -3 шт.
Плоды и семена -15 шт.
Микропрепараты
Набор микропрепаратов по разделу»Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» -2 набора

МОДЕЛИ по 1 шт.

Цветок пшеницы
Цветок вишни
Цветок гороха
Цветок капусты
Цветок картофеля
Цветок сложноцветного

МУЛЯЖИ

Дикая форма и культурные сорта картофеля -5 компл.
Дикая форма и культурные сорта томатов -5 компл.
Дикая форма и культурные сорта яблони - 5 компл.
Плодовые тела съедобных и ядовитых грибов - 5 компл.

МАГНИТНЫЕ ИЛИ ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ-АППЛИКАЦИИ по 1 шт.

Размножение мха
Размножение одноклеточной водоросли
Размножение папоротника
Размножение сосны
Строение клетки

РЕЛЬЕФНЫЕ МОДЕЛИ по 1 шт.

Зерновка пшеницы
Клеточное строение корня
Клеточное строение листа
Клеточное строение стебля

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Анатомия и морфология растений -1 серия

Вегетативные органы растений -1 серия
Размножение цветковых растений -1 серия
Таблицы по биологии «Отделы растений» - 1 серия
Рабочая тетрадь по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» - 1компл

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Биологические термины
Материалы «Фенологические наблюдения»
Этикетки к комнатным растениям

ДИАПОЗИТИВЫ по 1 сер.

Бактерии
Влияние человека на растительное сообщество
Выдающиеся отечественные биологи
Дидактический материал по темам:
«Корень»
«Лист»
«Стебель»
«Цветок и плод»
Дидактический материал по теме:
«Отдел Покрытосеменные растения» (не менее 5 семейств)
Дидактический материал по темам: « Отделы растений», « Бактерии», « Грибы. Лишайники».

Растения Красной книги России

ТРАНСПАРАНТЫ по 1 сер.

Признаки классов двудольных и однодольных растений
Систематика семейства злаковых
Систематика семейства бобовых
Систематика семейства розоцветных
Характерные особенности цветков различных семейств
Ярусность растительного сообщества

ДИАФИЛЬМЫ по 1 экз.

Выращивание растения в парниках и теплицах
Грибы
Искусственные сообщества
Лето в жизни растений (материал для проведения экскурсий)
Лишайники и мхи
Новая технология выращивания сельскохозяйственных растений
Осень в жизни растений (задания для проведения экскурсий)
Охрана растений
Папоротникообразные
Вегетативное размножение цветковых растений
Растение – целостный организм
Развитие растительного мира на Земле
Разнообразие цветковых растений и мест их обитания
Растительные сообщества

Сезонные явления в жизни растений
Корень, лист, стебель
Строение и жизнь растительной клетки
Цветок и плод

ВИДЕОФИЛЬМЫ по 1 экз.

Жизнь растений
Экологический альманах

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ по 1 компл.

Репетитор по биологии
Уроки биологии: растения

Раздел: ЖИВОТНЫЕ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ по15 шт.

Влажные препараты
Внутреннее строение брюхоногого моллюска
Внутреннее строение млекопитающего
Внутреннее строение птицы
Внутреннее строение рыбы
Полип
Развитие костистой рыбы
Развитие млекопитающего
Развитие птицы
Коллекции
Вредители важнейших сельскохозяйственных культур
Вредители леса
Представители отряда насекомых
Пчела медоносная
Раковины моллюсков
Иглокожие
Развитие насекомых
Шелководство
Микропрепараты
Набор по теме «Животные» - 1 наб.

СКЕЛЕТЫ

Демонстрационные по 1 шт.
Скелет конечности лошади
Скелет конечности овцы
Скелет кошки или кролика

Раздаточные по 15 компл.
Раздаточный материал по скелету млекопитающего
Раздаточный материал по скелету птицы
Раздаточный материал по скелету рыбы
Скелет голубя
Скелет крысы

МУЛЯЖИ

Раздаточные по 1 компл.
Ископаемые формы животных
Позвоночные животные
Чучела по 1 шт.
Ворона серая
Голубь дикий
Карп
Суслик или крыса -15 шт.

МОДЕЛИ

Мозг позвоночных- 1 компл.
Строение яйца птицы- 1шт.

МАГНИТНЫЕ МОДЕЛИ-АППЛИКАЦИИ по 1 компл.

Классификация растений и животных
Развитие цепня
Размножение и развитие хордовых
Типичные биоценозы

РЕЛЬЕФНЫЕ МОДЕЛИ по 1 шт.

Археоптерикс
Внутреннее строение голубя
Внутреннее строение дождевого червя
Внутреннее строение жука
Внутреннее строение кролика
Внутреннее строение лягушки
Внутреннее строение рыбы
Внутреннее строение собаки

ПОСОБИЯ ПЕЧАТНЫЕ

Рабочая тетрадь по разделу « Животные» -1 компл.
Таблицы по зоологии (строение) -1 сер.
Таблицы по зоологии (разнообразие) -1сер.

ДИАПОЗИТИВЫ по 1 сер.

Дидактический материал по теме «Простейшие»
Дидактический материал по теме «Тип Хордовые. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся»
Дидактический материал по теме «Тип Хордовые. Класс Млекопитающие»
Дидактический материал по теме «Тип Хордовые. Класс Птицы»
Дидактический материал по теме «Тип Хордовые. Класс Рыбы»
Дидактический материал по теме «Тип Членистоногие»
Животные « Красной книги» России. Беспозвоночные
Животные «Красной книги» России. Позвоночные
Наблюдения за животными (материал к летним заданиям)

ТРАНСПАРАНТЫ по 1 сер.

Внешнее строение насекомого
Внутреннее строение брюхоногого моллюска

Внутреннее строение гидры
Внутреннее строение дождевого червя
Внутреннее строение лягушки
Внутреннее строение млекопитающего
Внутреннее строение насекомого
Внутреннее строение птицы
Внутреннее строение рыбы
Размножение гидры
Развитие животного мира на Земле
Развитие птицы
Цикл развития аскариды

ДИАФИЛЬМЫ по 1 экз.

Биология птиц леса
Класс Земноводные. Строение, размножение развитие
Класс Птицы. Строение, размножение и развитие
Класс Рыбы. Строение, размножение и развитие
Класс Пресмыкающиеся. Строение, размножение и развитие.
Классы Ракообразные и Паукообразные
Многообразие простейших
Многообразие и значение моллюсков
Отряд приматов
Отряд хищные
Отряды: ластоногие и китообразные
Отряды: насекомоядные и рукокрылые
Отряды: парнокопытные и непарнокопытные
Отряд перепончатокрылые
Отряды: чешуекрылые и двукрылые
Плоские и круглые черви
Природные сообщества растений и животных
Птицеводство. Породы домашних птиц
Размножение и развитие млекопитающих
Современный животноводческий комплекс крупного рогатого скота.
Тутовый шелкопряд. Шелководство
Хищные жуки, муравьи, наездники
Эволюция животного мира
Экологические группы животных

ВИДЕОФИЛЬМЫ по 1 экз.

Биология 1,2,3
Компьютерные программы -1 компл.

Раздел: ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Влажные препараты
Глаз крупного млекопитающего -15 шт.
Микропрепараты
Набор микропрепаратов по разделу « Человек и его здоровье» -1 наб.

МОДЕЛИ

Демонстрационные
Скелет человека -1шт.
Торс человека- 1 шт.
Раздаточные
Глаз человека- 15 шт.
Набор «Имитаторы травм» -15 компл.
Позвонки -15 компл.
Почка (можно заменить рельефными моделями)-15 шт.
Сердце (можно заменить рельефными моделями) -15 шт.

РЕЛЬЕФНЫЕ МОДЕЛИ

Демонстрационные по 1 шт.
Строение сердца
Кожа человека
Пищеварительная система человека
Строение почки
Строение спинного мозга
Строение уха человека -1 компл.
Раздаточные по 15 шт.
Железы внутренней секреции
Строение кожи человека
Органы полости тела человека
Пищеварительная система человека
Строение легких
Строение почки

ПРИБОРЫ

Демонстрационные по 1 шт.
Прибор для демонстрации дыхательных процессов
Эргометр ЭММ
Раздаточные
Прибор для определения содержания углекислого газа в воздухе – 15 шт.

ПОСОБИЯ ПЕЧАТНЫЕ по 1 сер.

Рабочая тетрадь по разделу « Человек» -1 компл.
Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях
Таблицы по анатомии и физиологии
Таблицы по гигиене

ДИАПОЗИТИВЫ по 1 сер

Дидактический материал по теме « Дыхание»
Дидактический материал по теме «Кровь и кровообращение»
Дидактический материал по теме «Обмен веществ»
Дидактический материал по теме « Опорно-двигательная система»
Дидактический материал по теме « Пищеварение»
Инфекционные болезни
Первая помощь при травмах
О вреде алкоголя
О вреде никотина
Последствия гиподинамии

Приемы ухода за больным

ТРАНСПАРАНТЫ по 1 сер.

Газообмен в легких и тканях
Иммунная система человека
Рефлекторные дуги условных и безусловных рефлексов
Строение тела человека -15 сер.

ДИАФИЛЬМЫ по 1 экз.

Вегетативная нервная система
ВНД
Гигиена основных систем органов
Железы внутренней секреции
Здоровье и окружающая среда
Иммунная система человека
История медицины
Индивидуальное развитие человека
Кровообращение и лимфообращение
Регуляция дыхательных движений. Приемы искусственного дыхания
Роль движения в сохранении здоровья
Строение и функции крови
Строение и работа сердца
Строение и работа органов дыхания
Строение и деятельность почек
Строение и функции головного мозга
Уход за грудным ребенком

ВИДЕОФИЛЬМЫ

Первая медицинская помощь -1экз.
Анатомия и физиология человека -1 компл.
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ
По разделу « Человек и его здоровье» -1 компл.

Раздел: ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарии
По курсу основ общей биологии -1 компл.
Коллекции по 15 шт.
Агроценоз
Биоценоз
Виды защитной окраски животных
Приспособительные особенности организмов
Формы сохранности ископаемых растений и животных
Микропрепараты
Набор – 1 компл.

МУЛЯЖИ И МОДЕЛИ

Набор муляжей плодов и корнеплодов полиплоидных растений -1наб.
Модель ДНК-1шт.
Набор палеонтологических находок «Происхождение человека»-1наб.

МАГНИТНЫЕ МОДЕЛИ_АППЛИКАЦИИ

Демонстрационные по 1 компл.
Агроценоз
Биосфера и человек
Гаметогенез у животных
Деление клетки
Законы Менделя
Классификация растений и животных
Круговорот веществ и энергии в природе
Перекрест хромосом
Размножение и развитие хордовых
Синтез белка
Строение клетки
Типичные биоценозы
Эколого-биологический конструктор
Приспособления
Биологические термины (для средней школы БТ-2)- 1 наб.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Биотехнология-1сер.
Основы экологии-1сер.
Развитие растительного и животного мира-1сер.
Рабочая тетрадь по общей биологии-1компл.
Система органического мира-1сер.
Таблицы по генетике-1сер.
Таблицы по общей биологии-2сер.
Уровни организации живой природы-1сер.

ДИАПОЗИТИВЫ по 1 сер.

Биогенетический закон
Биосинтез белка
Биосфера и человек
Влияние вредных привычек на наследственность
Генетика человека и медицина

Дидактический материал по теме « Клетка»
Дидактический материал по теме «Биосфера»
Дидактический материал по теме «Размножение и развитие организмов»
Дидактический материал по теме «Основы экологии»
Молекулярные основы генетической изменчивости
Охрана видов, биогеоценозов, популяций
Простейшие экологические исследования
Фотосинтез
Эволюция органического мира

ТРАНСПАРАНТЫ по 1 сер.

Биоценоз
Обмен веществ и энергии в клетке

Строение клетки
Экологическая пирамида

ДИАФИЛЬМЫ по 1 экз.

Агроценоз как экосистема
Вирусы и бактерии
Генетика и селекция
Глобальные экологические проблемы
Естественный отбор
Жизнь и деятельность Ч.Дарвина
Законы наследственности
Искусственный отбор
Митоз и мейоз
Микробиология
Изменчивость
Популяция – элементарная единица эволюции
Происхождение человека
Развитие эволюционных представлений в додарвиновский период
Селекция растений
Селекция животных
Типичные биогеоценозы
Учение В.И.Вернадского о биосфере
Учение Н.И.Вавилова
Экологические факторы и их воздействия на организм

ВИДЕОФИЛЬМЫ по 1 экз.

Природные сообщества
Этюды о русских ученых

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ по общебиологическим проблемам- 1 компл.

Раздел :ОБОРУДОВАНИЕ ОБЩЕЕ ЛАБОРАТОРНОЕ

Лупа (7-10х) -30 шт.
Лупа препаровальная -30 шт.
Микроскоп учебный с 2 объективами -15 шт.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ОПЫТОВ
Воронка лабораторная Д=75 или 100 -3 шт.
Зажим пробирочный ЗП -1 шт.
Колба коническая 500 мл -1 шт.
Колпак стеклянный с кнопкой и рантом -2 шт.
Ложка для сжигания веществ ЛСЖ -1 шт.
Мензурка 500 мл -1 шт.
Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП - 15 наб.
Спиртовка лабораторная -1 шт.
Цилиндр измерительный 250 мл -1 шт.
Чаша выпарительная № 3 или 4 -2 шт.
Чаша коническая с обручем 190 мм -4 шт.
Шпатель фарфоровый -3 шт.

Штатив лабораторный Шлб -2 шт.
Пробирки ПХ-14 -20 шт.
Штатив для пробирок на 10 шт -1 шт.
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
Лоток для раздаточного материала -15 шт.
Препаровальные инструменты -15 компл.
Иглы препаровальные -2 шт.
Пинцет анатомический -1 шт.
Ножницы с одним острым концом -1 шт.
Скальпель брюшистый - 1 шт.
Рулетка 10 м - 1 шт.
Этикетки для кабинета биологии - 1 компл.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УГОЛКА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Аквариум - 4шт
Комплект посуды для ухода за комнатными растениями-1 компл.
Стеллажи для уголка живой природы – 1 компл.
Теплица комнатная - 2 шт
Террариум -2 шт

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА по 1 шт.

Видеомагнитофон
Диапроектор универсальный
Графопроектор
Компьютер
Телевизор
Экран
Устройство для затемнение окон
Экран

Перечни учебного оборудования по валеологии

ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ОПЫТОВ

Аппарат для измерения артериального давления – 5 шт.
Весы напольные – 3 шт.
Весы учебные с разновесами – 5 шт.
Ленты сантиметровые – 15 шт.
Модель Донндерса – 1 шт.
Динамометры учебные – 5 шт.
Наборы по микробиологии – 15 шт.
Метрономы – 1шт.
Наборы для оказания первой помощи – 15 шт.
Ростометры – 1 шт.
Приборы для сравнения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха – 15 шт.
Секундомеры – 3 шт.
Спиртовки – 15 шт.
Термометры медицинские – 15 шт.
Термометры лабораторные – 15 шт.

Термометры электронные – 1 шт.
Термостаты – 1 шт.

МОДЕЛИ, МУЛЯЖИ

Гортань – 15 шт.
Модели – аппликации «Резус – фактор» - 1 компл.
Модели – аппликации «Группы – крови» - 1 компл.
Муляжи грибов съедобных и ядовитых – 5 компл.
Строение желудка – 1 шт.
Строение легких – 1 шт.
Фантом для отработки приемов искусственного дыхания – 1 шт.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблицы по валеологии – 1 серия
Таблицы «Основные инфекционные заболевания» - 1 серия
Рабочие тетради «Валеология и органическая химия» (1,2,3 выпуски) – 15 шт.
Практикум по санитарии и гигиене (школьная валеология) – 15 шт.

Перечни учебного оборудования по экологии

ПРИБОРЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ОПЫТОВ

Бинокли экскурсионные – 5 шт.
Весы анатомические – 1 шт.
Весы учебные с разновесами – 15 шт.
Гигрометры – 5 шт.
Генераторы ГЭШ – 2 шт.
Дозиметры бытовые « Мастер – 1» - 5 шт.
Лупы бинокулярные – 15 шт.
Микроскопы МБР – 15 шт.
Микрофоны – 2 шт.
Миллиамперметры – 2 шт.
Набор приспособлений по уходу за аквариумом – 3 шт.
Набор приспособлений по уходу за животными – 3 шт.
Набор по микробиологии – 15 шт.
РН – метры – 5 шт.
Рулетки – 5 шт.
Секундомеры – 3 шт.
Термометры почвенные – 3шт.
Термометры лабораторные – 15 шт.
Термометры электронные – 1 шт.
Термостаты – 1 шт.

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Таблицы по экологии – 1 серия
Рабочие тетради по экологии – 15 шт.
Определители школьные мхов, лишайников, цветковых растений – 15 шт.
Определители школьные насекомых, пресноводной фауны, почвенной фауны, птиц, земноводных – 15 шт.

Приложение 7.

Рекомендуемый для школы список комнатных растений

Наземные растения

1.Абутилон, или Комнатный клен (Abutilon Tourn).
2.Агава (Agave L.).
3.Адиантум «венерин волос» (Adiantum capillus-veneris L.).
4.Азалия индийская (Azalea indika L.).
5.Алоэ древовидное (Aloe arborescens Mill.).
6.Амариллис (Amaryllis L.).
7.Аралия японская, или Фатсия японская (Aralia japonica Thunb).
8.Араукария высокая (Araucaria excelsa R. Br.).
9.Арум, или Алоказия душистая (Alocasia odora C. Koch).
10.Аспарагус перистый (Asparagus plumosus Bak.).
11.Аспарагус Шпренгера (Asparagus sprengeri Rgl.).
12.Аспидистра (Aspidisra elatior Blume).
13.Ахименес (Achimenes R. Br.).
14.Аукуба японская, или «Золотое дерево» (Aucuba japonica variegaca Dom. Brain).
15.Бальзамин султанский (Impatiens sultani Hook.).
16.Бегония королевская (Begonia rex Putz).
17.Бегония всегдацветущая (Begonia semperflorens Link et Otto).
18.Бриофиллюм (Kalanchoe daigremontiana R. Hametet Perr).
19Брунфельзия чашечковидная (Brunfelsia calycina L.).
20.Гавортия (Haworthia Duval).
21.Гастерия (Gasteria Duval).
22.Гемантус белоцветковый (Haemanthus arbiflos Jacg).
23.Гемантус Катарина (Haemanthus katharinae Bak).
24.Гибискус, или Роза китайская (Hibiscus rosa sinensis L.)
25.Глоксиния (Sinningia speciosa Benth et Hook).
26.Гойя мясистая, или Восковой плющ (Hoya carnosa R. Br.)
27.Гортензия, или Гидрангия (Hydrangea hortensis Sm.).
28.Драцена (Dracaena Vand).
29.Дюшения индийская, Земляника индийская (Duchiesnea indica Focke, syn Fraga ria indica Andr.).
30.Жасмин самбак (Jasminum sambac Ait.).
31.Зефирантес, или «Выскочка» (Zephyrantes Herb.).
32.Зигокактус (Zygocactus K. Sch.).
33.Калатея (CalatHea G. F. W. Mey.).
34.Кала, или Белокрыльник (Zantedeschia aethiopica Spreng.).
35.Кактус
36.Камнеломка отпрысковая (Saxifraga sarmentosa L.).
37.Кипарис вечнозеленый (Gupressus sempervires L.).
38.Кливия матово – красная (Clivia miniata Rgl.).
39.Колеус (Coleus blumei Buth).
40.Кочедыжник живородящий (Asplenium bulbiferum Forst.).
41.Кринум Мура (crinum moorei Hook).
42.Лигуструм японский (Ligustrum japonicum Thunb>).
43.Лимон (Citrus limoni burm).
44.Молочай яркий (Euphorbia splindes Boj ex Hook).
45.Молочай голубоватый (Euphorbia coerulescens Haw.).

46.Монстера деликатесная, филодендрон (Monstera diliciosa Liebm.).
47.Нефролепис высокий (Nephrolepis exaltata Schtt).
48.Оплисменус слабый (Oplismenus imbecilis Roem et Schult).
49.Орхидеи (Orchidales).
50.Офиопогон (Ophiopogon Jaburan Lodd).
51.Панкрациум иллирийский (Pancratium illyricum).
52.Паслен перечный (Solanum capsicastrum L.)
53.Пеларгония, или Герань (Pelargonium L. Herit.).
54.Плектрантус кустарниковый, или Мольное дерево (Plectranthus fruticosus L. Herit).
55.Плющ обыкновенный (Hedera helix L.)
56.Примула обратноконическая (Primula obconica Hance).
57.Птерис критский, или Папоротник крылатый (Pteris cretica L.).
58.Пуансеттия, Молочай красивейший (Euphorbia pulcherrima Willd).
59.Роза (Rosa L.).
60.Рускус, или Иглица колючая (Ruscus aculeatus L.).
61.Самшит (Buxus sempervirens L.).
62.Сансевьера (Sanseviera Thunbg.).
63.Селагинелла (Selaginella).
64.Сенполия, или Узамбарская фиалка Saintpoulia ionantha Wendl).
65.Сциндапсус золотистый (Scindapsus aurea Engl.).
66.Тис ягодный (Taxus baccata L.).
67.Традесканция (Tradescantia L.).
68.Туя восточная (Thuja L.).
69.Фикус, или Каучуковое дерево (Ficus elastica Roxb.).
70.Фуксия (Fuchsia gracilis L.).
71.Хлорофитум пучковатый (Chlorophytum comosum Baker).
72.Хризонтема индийская (Chrizanthemum indicum L.).
73.Цикламен, или Дряква (Cyclamen persicum L.).
74.Цинерария гибридная (Cineraria Hybrida Hort.).
75.Циперус, или Папирус (Cyperus papyrus).
76.Циссус, или Южный виноград (Cissus anta rctica Vent.).
77.Эпифиллюм (Epiphyllum Haw.).
78.Эухарис, или Амазонская лилия (Eucharis amazonica Hort.).
79.Эхеверия элегантная Echevtria elegans Rose).

Аквариумные растения

Споровые растения

80.Блестянка, или Нителла (Nitella flexilis Ag.).
81.Хаара, или Топляк (Chara fragilis Desv.)
82.Риччия плавающая (Riccia fluitans L.).
83.Фонтиналис, или Водяной мох (Fontinalis antipyretica L.).
84.Мох яванский (Vesicularis dubyana (S. Muller) Brotherus).
85.Папоротник крыловидный, или таиландский (Microsorium pteropus (Blume) Ching).
86.Папоротник желтоватый, или роговидный (Ceratopteris thalictroides (L.) Brongiart).
87.Папоротник капустовидный (Ceratopteris cornuta (P. Beauvois) Lepricur).
88.Марсилея четырехлистная (Marsilea guadrifolia L.).
89.Сальвиния плавающая (Salvinia natans (L.) Allioni).

Цветковые растения

90.Валлиснерия спиральная (Vallisneria spiralis L.).
91.Валлиснерия крученолистная (Vallisneria spiralis L. f. Fortifolia).
92.Водокрас лягушачий (Hydrocharis morsus ranae L.).
93.Кабомба каролинская (Cabomba caroliniana A. Gray).
94.Пистия (Pistia stra tiotes L.).
95.Пузырчатка (Utricularia vulgaris L.).
96.Ряска (Lemna L.).
97.Хрен водный (Armoracia aguatica (Eaton) Weigand).
98.Элодея канадская (Elodea Canadensis Michaux).
99.Элодея густолиственная (Elodea densa cfspary).

Раздел II
Организация работы по охране труда и обеспечению безопасности жизнедеятельности учащихся в кабинете биологии

Приложение 8.

Нормативно-правовые документы.

Вся работа по охране труда и технике безопасности в общеобразовательных учреждениях регламентируется законами и основными нормативными актами:

1. Закон РФ «Об образовании» 102-ФЗ от 20.07.2000.
2. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001 г.
3. Конституция Российской Федерации. – М.: ИНФРА – М – НОРМА, 1997.- 96 с.
4. Об основах охраны труда в Российской Федерации. Федеральный закон 181-ФЗ от 17.07.99 г., с дополнениями от 20.05.2002 г. 153-ФЗ.
5. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства Образования РФ от 13.01.03 г. №1/29.
6. Приложение к вья. Постановлению Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства Образования РФ от 13.01.03 г. №1/29.
7. Закон Белгородской области «Об охране труда» от 25 марта 1999 г.
8. ГОСТ 12.0.002– 80. ССБТ. Термины и определения – М.: Изд-во стандартов, 1983.
9. Об основах охраны труда в Российской Федерации. Федеральный закон 181-ФЗ от 17.07.99 г., с дополнениями от 20.05.2002 г. 1 53-ФЗ.
10. ГОСТ 12.0.004—79 «Организация обучения работающих безопасности труда».
11. Постановление правительства РФ от 25.02.2000 №163
12. Приложение к Постановлению Совета Министров Правительства РФ 06.02.1993г.,№105

Приложение 9.

Виды инструктажей по охране труда.

Для воспитания чувства личной ответственности и сознательного отношения к правильным и безопасным методам работы необходимо проводить инструктирование и обучение учителей, учащихся, лаборанта и практикантов по соблюдению требований безопасности и гигиены труда.

Порядок проведения инструктажей и инструкции для учащихся и персонала образовательного учреждения рассматривается педагогическом совете, согласовывается с инженером по охране труда и утверждается приказом директора (таблица 1,2). Инструкции по охране труда и пожарной безопасности разрабатываются заместителями директора, заведующими кабинетов, учителями. Они предусмотрены по каждой должности и виду работ. Программы вводного, первичного и целевого инструктажей на рабочем месте для учащихся и персонала представлены в приложениях 8, 9, 10.

В соответствии с ГОСТом 12.0.004—79 «Организация обучения работающих безопасности труда» инструктаж подразделяется на: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой. Все виды инструктажей, исключая вводный, проводятся на рабочем месте. (2, 7).

Вводный инструктаж проводится для вновь принятых работников и учащихся. Инструктаж для учащихся проводит заведующий кабинетом или учитель биологии. Вводный инструктаж для учителя, лаборанта и студентов-практикантов проводит директор школы или его заме-

ститель по учебно-воспитательной работе (лицо, назначенное приказом), о чем делается запись в журнале установленной формы с проверкой усвоения знаний. Лица, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе или практическим занятиям не допускаются.

Первичный инструктаж по технике безопасности проводится учителем на первом занятии для учащихся и на рабочем месте для персонала сразу после вводного.

Повторный инструктаж на рабочем месте проводится по программе первичного. Внеплановый инструктаж необходим при нарушении инструкций, правил техники безопасности. Объем и содержание инструктажа определяется в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. Причина проведения указывается при регистрации в журнале.

Целевой инструктаж проводится при проведении работ повышенной опасности.

Таблица 1.

Порядок проведения инструктажей по охране труда с учащимися школы.

№ п/п	Наименование инструктажа	Ответственный за проведение	Место проведения	Время проведения, показания к проведению	Для кого предназначен инструктаж
1	Вводный	Классные руководители 1-11-х классов	Классный кабинет	1 сентября	С вновь принятыми учащимися
2	Первичный на рабочем месте	Классные руководители начальных классов	Классный кабинет	1 сентября	С вновь принятыми учащимися
		Классные руководители 5-11-х классов	Классный кабинет	1 сентября	С вновь принятыми учащими
		Учителя, работающие в кабинетах повышенной опасности	на рабочем месте	На первом уроке в сентябре ежегодно	С учащимися 5-11 классов
3	Повторный на рабочем месте	Классные руководители 1-11-х классов	Классный кабинет	1 раз в полугодие.	С учащимися 1-11 классов
		Учителя, работающие в кабинетах повышенной опасности	на рабочем месте	1 раз в полугодие.	С учащимися 5-11 классов
4	Внеплановый на рабочем месте	Классные руководители 1-11-х классов	Классный кабинет	При несчастных случаях, нарушении требований безопасности труда, изменениях правил тех-	С учащимися 1-11 классов

		Учителя, работающие в кабинетах повышенной опасности	на рабочем месте	ники безопасности, правил пожарной безопасности, инструкций и других нормативных документов. При изменении технологического процесса, схем, оборудования, инструмента, указаний надзорных органов.	С учащимися 5-11 классов
5	Целевой	Классные руководители 1-11-х классов	Классный кабинет	При выполнении разовых работ, учебных и внеучебных экскурсий, походов, спортивно-массовых мероприятий, При выполнении опасных работ во время учебного процесса (лабораторных, практических работ), работ на пришкольном опытном участке, занятиях в спортивном зале.	С учащимися 1-11 классов
		Учителя, работающие в кабинетах повышен-ной опасности, мастерских, спортзале	на рабочем месте		С учащимися 1-11 классов
		Ответственные за проведение культурно-массовых мероприятий	на рабочем месте		С учащимися 1-11 классов
		Руководители работ, ответственные за проведение работ	на рабочем месте		С учащимися 1-11 классов

Таблица 2.

Порядок проведения инструктажей с персоналом.

№ п/п	Наименование инструктажа	Ответственный за проведение	Место проведения	Время проведения показания к проведению	Для кого предназначен инструктаж
1	Вводный	Директор, зам. директора по АХЧ, лицо, назначенное приказом	кабинет	При приеме на работу	С вновь принятыми работниками, прибывшими на производственную практику, обучение
2	Первичный на рабочем месте	зам. директора по АХЧ, зам. директора по УВР, руководитель бас-	на рабочем месте	До начала производственной деятельности, при переходе на новый участок, в	С вновь принятыми работниками

		сейна		новое подразделение	
3	Повторный на рабочем месте	зам. директора по АХЧ	на рабочем месте	Через 6 месяцев	Обслуживающий персонал
		зам. директора по УВР	на рабочем месте	Через 6 месяцев	Педагогический персонал
		руководитель бассейна	на рабочем месте	Через 6 месяцев	Обслуживающий персонал
4	Внеплановый на рабочем месте	зам. директора по АХЧ	на рабочем месте	При несчастных случаях, нарушении требований безопасности труда, изменениях правил техники безопасности, правил пожарной безопасности, инструкций и других нормативных документов. При изменении технологического процесса, схем, оборудования, инструмента, указаний надзорных органов.	Обслуживающий персонал
		зам. директора по УВР	на рабочем месте		Педагогический персонал
		руководитель бассейна	на рабочем месте		Обслуживающий персонал
5	Целевой	зам. директора по АХЧ	на рабочем месте	При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми должностными обязанностями, при проведении учебных и внеучебных экскурсий, походов, спортивно-массовых мероприятий,	Обслуживающий персонал
		зам. директора по УВР	на рабочем месте		С учащимися 1-11 классов
		руководитель бассейна	на рабочем месте		Обслуживающий персонал

		Руководители, ответственные за проведение работ	на рабочем месте	При выполнении опасных работ , ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий, катастроф. При производстве работ по наряду-допуску.	С учащимися 1-11 классов, педагогическим и обслуживающим персоналом

Приложение 10.

Функциональные обязанности персонала по охране труда (ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ О СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.)

Основным принципом политики образовательного учреждения в области охраны труда является обеспечение приоритета жизни и здоровья работников и учащихся школы по отношению к результатам производственной деятельности.

Функциональные обязанности работников школы по охране труда определяются положением о системе управления охраной труда образовательного учреждения. Это способствует функционированию школы как системы в вопросе обеспечения охраны труда.

Директор школы:

-организует работу по созданию безопасных условий проведения образовательного процесса в соответствии с действующим законе о труде, законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации», другими нормативно-правовыми актами по охране труда и Уставом общеобразовательного учреждения.

-издает приказы, утверждает локальные акты по охране труда общеобразовательного учреждения.

Заместитель директора по УВР, ВР и руководители подразделений :

-осуществляет непосредственное руководство и контроль за исполнением в образовательном процессе норм и правил охраны труда.

-осуществляет контроль за учителями в исполнении своих обязанностей по созданию безопасных условий труда в общеобразовательном процессе.

-организует внедрение новых технологий и оборудования, повышающих безопасность учебного процесса и улучшающих условия труда.

-обеспечивает контроль за безопасностью используемых в образовательном процессе оборудования, приборов, технических и наглядных средств обучения.

-организует с участием заместителя директора по административно-хозяйственной работе своевременное и качественное проведение паспортизации учебных кабинетов, мастерских, спортзала, а также подсобных помещений.

-контролирует своевременность и объем проведения инструктажей обучающихся и его регистрацию в «Журнале регистрации инструктажей».

-своевременно принимает меры к изъятию химических реактивов, учебного оборудования, приборов, не предусмотренных типовыми перечнями, в том числе самодельного, установленного в мастерских, учебных и других помещениях без соответствующего акта-разрешения, приостанавливает образовательный процесс в помещениях образовательного учреждения, если там создаются опасные условия для здоровья работников, обучающихся и воспитанников.

-разрабатывает для педагогического персонала инструкции по охране труда и представляет их на согласование инженеру по ОТ и ТБ и на утверждение руководителю образовательного учреждения,

- несет ответственность за выполнение должностной инструкции.

Заместитель директора по административно-хозяйственной работе.

-обеспечивает безопасные условия труда подчиненного ему персонала.

-обеспечивает текущий контроль за санитарно-гигиеническим состоянием учебных кабинетов, мастерских, спортзала, и других помещений соответствии с требованиями норм и правил безопасности жизнедеятельности.

-обеспечивает учебные кабинеты, мастерские, бытовые, хозяйственные и другие помещения оборудованием и инвентарем, отвечающим требованиям правил и норм безопасности жизнедеятельности, стандартам безопасности труда.

Учитель (заведующий кабинетом).

-обеспечивает соблюдение учащимися правил, норм, инструкций, приказов по охране труда пожарной безопасности и производственной санитарии.

-организовывает безопасное хранение, транспортировку и применение приборов, оборудования, едких и взрывопожарных веществ.

-проводит инструктаж для учащихся и не допускает их к самостоятельному выполнению работ повышенной опасности без предварительного инструктажа на рабочем месте .

-осуществляет контроль за состоянием рабочих мест, учебного оборудования, наглядных пособий, спортивного инвентаря.

-разрабатывает для учащихся и периодически пересматривает инструкции по охране труда и представляет их на согласование инженеру по ОТ и ТБ и на утверждение руководителю образовательного учреждения.

-проводит инструктажи обучающимся с обязательной регистрацией в журнале установленного образца.

-вносит предложения по улучшению и оздоровлению образовательного процесса, а также доводит до сведения руководителя образовательного учреждения информацию обо всех недостатках в обеспечении образовательного процесса, снижающих жизнедеятельность и работоспособность работающих и обучающихся.

-несет ответственность в соответствии с действующим законодательством о труде за несчастные случаи, происшедшие с обучающимися во время образовательного процесса и внеклассных мероприятиях в результате нарушения норм и правил охраны труда.

Приложение11.

Требования к кабинету биологии по технике безопасности

1. Наличие инструкций по охране труда.

В кабинете биологии должны быть инструкции по охране труда для учителя и учащихся (при работе в кабинете биологии, при проведении демонстрационных опытов, при проведении лабораторных и практических работ, при работе на учебно-опытном участке, при проведении экскурсий по биологии).

1.1. Инструктаж по технике безопасности должен фиксироваться записью в классном журнале в разделе «Что пройдено на уроке», журнале регистрации проводимых инструктажей.

2. Наличие журнала регистрации проводимых инструктажей для учащихся по охране труда.

Журнал оформляется при проведении с учащимися лабораторных и практических работ, экскурсий, кружковой работы или факультативных занятий, разовых работ.

3. Наличие в кабинете биологии следующих документов:

- положения о кабинете,
- паспорта кабинета,
- акта-разрешения на проведение занятий в кабинете биологии или акта приёмки кабинета био-

логии к новому учебному году. (*Приложение 3.)*,
- наличие должностной инструкции по охране труда для учителя(*Приложение 4.),*
- графика работы учебного кабинета (*Приложение 7.)*,
- программы вводного и первичного инструктажа (*Приложение 8,9.),*
-инструкции по пожарной безопасности,
-копии приказа о назначении ответственного лица за организацию безопасного функционирования образовательного процесса в кабинете,
- копии приказа о назначении ответственного лица за пожарную безопасность,
- копии приказа о назначении ответственного лица за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования кабинета,
-акта на испытание оборудования,
-наличие плана эвакуации учащихся из кабинета биологии ,
-наличие паспорта на оборудование,
-наличие плана противопожарных мероприятий.

4. Наличие и укомплектованность медицинской аптечки.

Медицинская аптечка должна быть укомплектована в соответствии с перечнем, утвержденным Минздравом РФ для образовательных учреждений от 05.04.00г., и соотноситься с правилами по технике безопасности при изучении биологии *(Приложение 1)*. В аптечке должна быть опись медикаментов. На упаковках медикаментов проставляется порядковый номер согласно описи. На дверце аптечки должен быть написан номер телефона ближайшего лечебного учреждения. Рядом с аптечкой вывешивается инструкция по оказанию ПМП при травмах и иных поражениях. (*Приложение 2*).

5. Гигиенические требования к условиям обучения в кабинете биологии

Учебные помещения включают: рабочую зону (размещение учебных столов для обучающихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, технических средств обучения (ТСО), зону для индивидуальных занятий обучающихся и возможной активной деятельности.

Площадь кабинетов принимается из расчета 2,5 кв. м на 1 обучающегося при фронтальных формах занятий, 3,5 кв. м - при групповых формах работы и индивидуальных занятиях.

. Оптимальные размеры рабочей зоны обучающихся зависят от угла видимости (связанного с расстоянием от доски до первых боковых рядов - парт). Он должен составлять не менее 35 градусов для обучающихся II - III ступеней и не менее 45 градусов для обучающихся 6- 7 лет.

При каждом кабинете или группе из 2 - 3 кабинетов организуется лаборантская (наличие лаборантской обязательно в кабинетах химии, физики, биологии, информатики).

При оборудовании учебных помещений соблюдаются следующие размеры проходов и расстояния между предметами оборудования в см:

- между рядами двухместных столов — не менее 60;
- между рядом столов и наружной продольной стеной — не менее 50—70;
- между рядом столов и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены, — не менее 50 — 70;
- от последних столов до стены (перегородки), противоположной классной доске;
- не менее 70, от задней стены, являющейся наружной,
- не менее 100; а при наличии оборотных классов — 120;
- от демонстрационного стола до учебной доски — не менее 100;
- от первой парты до учебной доски — 2,4-2,7м;
- наибольшая удаленность последнего места обучающегося от учебной доски - 860;
- высота нижнего края учебной доски над полом — 80 — 90;
- угол видимости доски (от края доски длиной 3 м до середины крайнего места обучающегося за передним столом) должен быть не менее 35 градусов для обучающихся II — III сту-

пени и не менее 45 градусов для детей 6 — 7 лет.

Таблица 1.

Размеры мебели и ее маркировка по ГОСТам "Столы ученические"и "Стулья ученические"

Номера мебели по ГОСТам 11015-93 11016-93	Группа роста (в мм)	Высота над полом крышки края стола, обращенного к ученику, по ГОСТу 11 01 5-93 (в мм)	Цвет маркировки	Высота над полом переднего края сиденья по ГОСТу 11 016-93 (в мм)
1	1000—1150	460	Оранжевый	260
2	1150—1300	520	Фиолетовый	300
3	1300—1450	580	Желтый	340
4	1450—1600	640	Красный	380
5	1600—1750	700	Зеленый	420
6	Свыше 1750	760	Голубой	460

Стены учебных помещений должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом.

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

При выборе полимерных материалов для отделки полов и стен помещений следует руководствоваться перечнем полимерных материалов и изделий, разрешенных к применению в строительстве.

Во внеучебное время в помещении поддерживается температура не ниже 15 °С.

Температура воздуха, поддерживаемая в системе воздушного отопления, в рабочее время не должна превышать 40

Площадь фрамуг и форточек в учебных помещениях должна быть не менее 1/50 площади пола. Фрамуги и форточки должны функционировать в любое время года.

Учебные помещения проветриваются во время перемен, а рекреационные — во время уроков.

До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание учебных помещений. Длительность сквозного проветривания определяется погодными условиями согласно таблице 2.

В теплые дни целесообразно проводить занятия при открытых фрамугах и форточках.

Температура воздуха в зависимости от климатических условий должна составлять:

- в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях —18 — 20 °С при их обычном остеклении и 19—21 °С — при ленточном остеклении;

В помещениях общеобразовательных учреждений относительная влажность воз-духа соблюдаться в пределах 40 — 60 %.

Ориентация окон учебных помещений должна быть на южные, юго-восточные и восточные стороны горизонта. На северные стороны горизонта могут быть ориентированы окна кабинетов черчения, рисования, а также помещение кухни, ориентация кабинета информатики — на север, северо-восток.

Светопроемы учебных помещений оборудуются: регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен,

мебели.

Шторы из поливинилхлоридной пленки не используются. В нерабочем состоянии шторы необходимо размещать в простенках между окнами. Для отделки учебных помещений используются отделочные материалы и краски, создающие матовую поверхность с коэффициентами отражения:

для потолка — 0,7 — 0,8; для стен — 0,5 — 0,6; для пола — 0,3 — 0,5.

Следует использовать следующие цвета красок:

- для стен учебных помещений — светлые тона желтого, бежевого, розового, зеленого, голубого;
- для мебели (парты, столы, шкафы) — цвета натурального дерева или светло-зеленый;
- для классных досок —темно-зеленый, темно-коричневый;
- для дверей и оконных рам — белый.

Не следует использовать в одном помещении люминесцентные лампы и лампы накаливания. Использование новых типов ламп и светильников согласовывается с территориальными центрами госсанэпиднадзора.

В учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях уровни освещенности должны соответствовать следующим нормам: на рабочих столах — 300 лк, на классной доске — 500 лк

При использовании ТОО и необходимости сочетать восприятие информации с экрана и ведение записи в тетради освещенность на столах обучающихся должна быть 300 лк.

При использовании диа- и кинопроекторов освещенность на столах обучающихся должна быть 500 лк. При этом следует использовать либо только одно местное освещение, либо создавать систему “функционального” искусственного освещения с “темным коридором” перед экраном. Необходимо проводить чистку осветительной арматуры светильников не реже 2 раз в год и своевременно заменять перегоревшие лампы. Привлекать к этой работе обучающихся не следует. Неисправные, перегоревшие люминесцентные лампы собираются и вывозятся из здания общеобразовательного учреждения.

При использовании в общеобразовательных учреждениях аудиовизуальных ТОО длительность их непрерывного применения в учебном процессе устанавливается согласно таблице 4.

Таблица 2

Длительность непрерывного применения на уроках различных технических средств обучения

	Длительность просмотра (мин.)		
Классы	диафильмов, диапозитивов	кинофильмов	телепередач
1-2	7-15	15-20	15
3-4	15-20	15-20	20
5-7	20-25	20-25	20-25
8-11	—	25-30	25-30

При использовании компьютерной техники на уроках непрерывная длительность занятий непосредственно с видеодисплейным терминалом (ВДТ) и проведение профилактических мероприятий должны соответствовать гигиеническим требованиям, предъявляемым к видеодисплейным терминалам и персональным электронно-вычислительным машинам.

После занятий с ВДТ необходимо проводить гимнастику для глаз, которая выполняется на рабочем месте

6. Запрещается: - иметь в кабинете колючие и ядовитые растения (олеандр, молочай и др.);

- выставлять комнатные растения на шкафы и подоконники;
- иметь в кабинете временную проводку.

7. Организация хранения стеклянной лабораторной посуды, колющего и режущего инструмента.

Стеклянная лабораторная посуда, колющие и режущие инструменты должны храниться в запертых на замки с глухими дверными створками шкафах без стекол.

8. Наличие и исправность первичных средств пожаротушения.

В кабинете должен быть огнетушитель и ящик с песком, укомплектованный совком.

9. Наличие правил поведения учащихся в кабинете биологии.

10. Рассчитанные нормы предельно допустимых нагрузок для учащихся моложе восемнадцати лет при подъёме и перемещении тяжестей вручную.

Инструкция по охране труда при проведении учебных занятий в кабинете биологии.

«Согласовано»
Председатель профсоюзного комитета
_____
_____ 2010 __ г.

«Утверждаю»
Директор школы
_____
_____ 2010 __ г.

Инструкция №____
по охране труда при проведении учебных занятий в кабинете биологии.

1. Общие требования охраны труда.

1.1. Настоящая инструкция разработана для учащихся при проведении учебных занятий в кабинете биологии.
1.2. К занятиям в кабинете биологии допускаются учащиеся 10 лет (с 5 класса), прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.
1.3. В кабинете биологии должны быть в исправном состоянии средства пожаротушения, медицинская аптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами, электрические приборы должны иметь указатели напряжения, на которые они рассчитаны.
1.4. Пребывание учащихся и выполнение учебных занятий в кабинете биологии разрешается только в присутствии учителя биологии, лаборанта.
1.5. **Запрещается** учащимся:
- выполнять обязанности лаборанта кабинета биологии;
- передвигать учебную мебель;
- открывать форточки и окна;
- трогать руками электрические розетки, включать приборы ТСО;
- садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

1.6. К подготовке и проведению демонстрационных опытов учащиеся допускаются **на усмотрение учителя и в его присутствии.**
1.7. На учащегося действуют следующие травмоопасные факторы:
- термические ожоги при нагревании жидкостей,
- порезы рук,
- электротравмы при включении электроосвещения и приборов ТСО;
-возникновение пожаров при неаккуратном обращении с легковоспламеняющими жидкостями.
1.8. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся , занимающихся в кабинете. Невыполнение требований данной инструкции является грубым нарушением порядка и дисциплины.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Получить целевой инструктаж по охране труда по изучаемой теме.
2.2. Получить задание, внимательно изучить содержание и порядок выполнения работ.
2.3. Подготовить рабочее место к работе, убрав посторонние предметы. Не загромождать проходы сумками и портфелями.
2.4. Подготовить к работе необходимое оборудование, приборы, проверив их исправность.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать требования инструкций по охране труда и целевого инструктажа по проводимой теме.
3.2. Точно выполнять указания учителя при проведении работы.
3.3. Строго выполнять последовательность выполнения работы, опыта, практикума.

3.4. При работе со спиртовкой беречь одежду и волосы от воспламенения.
3.5. Не зажигать одну спиртовку от другой.
3.6. Не извлекать из горящей спиртовки горелку с факелом.
3.7. Не задувать пламя спиртовки ртом, а гасить его, накрывая специальным колпачком.
3.8. При нагревании жидкости в пробирке или колбе использовать специальные держатели (штативы).
3.9. Отверстие пробирки, горлышко колбы не направлять на себя или на товарищей.
3.10. Во избежание ожогов жидкости и другие физические тела нагревать не выше 60-70 градусов, не брать их незащищенными руками.
3.11. Соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла и лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять их.
3.12. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях.
3.13. При выяснении запаха нельзя нюхать вещества прямо из горлышка сосуда. Для ознакомления с запахом нужно вынуть пробку из горлышка сосуда и ладонью руки сделать движение от отверстия сосуда к носу.
3.14. Проявлять осторожность при работе с колющими (препаровальные иглы) и режущими инструментами (скальпель, ножницы).
3.15. При работе с микроскопом соблюдать инструкцию работы с прибором;
3.16. При работе с постоянными препаратами следить за сохранением целостности сосуда.
3.14. Во время работы **запрещается:**
- переходить на другие рабочие места без разрешения учителя.
- перебрасывать друг другу какие-либо вещи (книги, тетради и т.п.),
- зажигать спиртовку без надобности,
- уносить с собой предметы и вещества, предназначенные для проведения опытов,
- оставлять приборы и химическую посуду грязной,
- пробовать на вкус реактивы,
-устранять неисправности в работе оборудования самостоятельно.

4. Требования охраны труда во время аварийных ситуациях.

4.1. При возникновении пожара сообщить учителю и принять меры к его ликвидации.
5.2. В случаях, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла использовать для уборки щетку и совок.
4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее возгорании немедленно сообщить об этом учителю.
4.4. При получении травмы оказать первую медицинскую помощь пострадавшему, сообщив об этом учителю, при необходимости отправить пострадавшего в лечебное учреждение.
4.5. При появлении сильных посторонних запахов сообщить учителю.
4.6. При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщите учителю.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю приборы, оборудование, материалы.
5.2. Не покидать рабочее место без разрешения учителя.
5.3. О всех недостатках, обнаруженных во время занятий, сообщить учителю.
5.4. Соблюдать дисциплину до окончания учебного занятия.

Составил зав. учебным кабинетом

_____

Заместитель директора по УВР

_____

«Согласовано» инженер по охране труда и технике безопасности

_____

Дата _____ 2010 __ г.

5.2. Инструкция по охране труда при проведении лабораторных и практических работ по биологии.

«Согласовано» **«Утверждаю»**
Председатель профсоюзного комитета Директор школы

_____2010 г.

_____ 2010г.

Инструкция №__
по охране труда при проведении лабораторных и практических работ по биологии.

1. **Общие требования охраны труда.**

К проведению лабораторных и практических работ по биологии допускаются учащиеся с 6 класса, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.

Опасные факторы:

- Химические ожоги при работе с химическими реактивами;
- Термические ожоги при неаккуратном обращении со спиртовками и нагревании жидкостей,
- Порезы и уколы при неаккуратном обращении с лабораторной посудой, режущим и колющим инструментом.
- Отравление ядовитыми растениями.

При получении травмы учащимися сообщить об этом учителю и администрации учреждения, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить в ближайшее лечебное учреждение.

2. **Требования охраны труда перед началом работ.**

Внимательно изучить содержание и порядок выполнения работы, а также безопасные приемы ее выполнения

Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы.

Проверить исправность оборудования, инструмента, целостность лабораторной посуды.

3. **Требования охраны труда во время работы.**

Точно выполнять указания учителя при проведении работы, без его разрешения не выполнять самостоятельно никаких работ.

При использовании режущих и колющих инструментов (скальпелей, ножниц и др.) брать только за ручки, не направлять их заостренные части на себя и на свих товарищей, класть их на рабочее место заостренными концами от себя.

При работе со спиртовкой беречь одежду и волосы от воспламенения, не зажигать одну спиртовку от другой, не извлекать из горящей спиртовки горелку с фитилем, не задувать пламя спиртовки ртом, а гасить его, накрывая специальным колпачком.

При нагревании жидкости в пробирке или колбе использовать специальные держатели (штативы), отверстие пробирки или горлышко колбы не направлять на себя и на своих товарищей, не наклоняться над сосудами и не заглядывать в них.

Соблюдать осторожность при обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла, не бросать, не ронять и не ударять их.

Изготавливая препараты для рассмотрения их под микроскопом, осторожно брать покровное стекло большим и указательным пальцами за края и аккуратно опускать на предметное стекло, чтобы оно свободно легло на препарат.

При использовании растворов кислот и щелочей наливать их только в посуду из стекла, не допускать попадания их на кожу и одежду.

При работе с твердыми химическими реактивами не брать их незащищенными руками, ни в коем случае не пробовать на вкус, набирать для опыта специальными ложечками (не металлическими).

Во избежание отравлений и аллергических реакций не нюхать растения, не пробовать их на вкус.

4. Требования в аварийных ситуациях.

4.1. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ немедленно погасить открытый огонь спиртовки и сообщить об этом учителю, не убирать самостоятельно.

4.2. При получении травмы учащимися сообщить об этом учителю и администрации учреждения, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Не покидать рабочее место без разрешения учителя.

5.3. О всех недостатках, обнаруженных во время занятий, сообщить учителю.

5.4. Соблюдать дисциплину до окончания учебного занятия.

5.5. После окончания практической или лабораторной работы тщательно вымыть руки с мылом.

Составил зав. учебным кабинетом _____

Зам. директора по УВР _____

«Согласовано» инженер по охране труда и технике безопасности _____

Дата _____ 2010 __ г.

Инструкция по охране труда при работе на учебно-опытном участке.

«Согласовано»
Председатель профсоюзного комитета
_____
_____ 2010__ г.

«Утверждаю»
Директор школы
_____
_____ 2010 _ г.

Инструкция №___
по охране труда при работе на учебно-опытном участке.

1. Общие требования охраны труда.

1.1. К работе на учебно-опытном участке допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда. К работе на учебно-опытном участке допускаются учащиеся с 1 класса.
1.2. Опасные производственные факторы:
-переноска тяжестей сверх допустимой нормы.
-травмы при небрежном обращении с сельскохозяйственным инвентарем
-травмирование рук при очистке почвы от посторонних предметов и при прополке делянок.
-заражение желудочно-кишечными болезнями при употреблении немытых овощей, ягод и фруктов.
1.3. В процессе работы учащихся на учебно-опытном участке обязательно наличие аптечки с набором медикаментов и перевязочных средств.
1.4. При получении учащимися травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения и родителям пострадавшего, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Надеть одежду и обувь, соответствующую конкретным погодным условиям, не затрудняющую движений. В жаркие солнечные дни надеть головной убор. При работе по прополке надеть перчатки.
2.2. Проверить исправность и заточку сельскохозяйственного инвентаря.
2.3. Убедиться в наличии и укомплектованности медицинской аптечки.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать осторожность при работе с использованием сельскохозяйственного инвентаря, переносить его только в вертикальном положении заостренной частью вниз, не передавать его друг другу броском, не класть на землю заостренной частью вверх, не направлять заостренной частью на себя и на своих товарищей.
3.2. Не использовать сельскохозяйственный инвентарь, предназначенный для работы взрослых. Масса любого инструмента, используемого учащимися до 10 лет не должна превышать 400-600 г. Ручки инвентаря должны быть округлыми, гладкими, без заусенцев и трещин, прочно прикрепленными, немного короче и на 2-3 см в диаметре меньше, чем взрослых. Использовать только исправный инструмент и инвентарь.
3.3. При переноске земли, воды, удобрений и пр. не превышать предельно допустимую норму переноски тяжестей для учащихся начальных классов не более – 3 кг.

- 14 лет – девушки - 6 кг., юноши – 6 кг.
- 15 лет – девушки – 6.8 кг, юноши – 8.2 кг.
- 16 лет девушки – 8 кг, юноши - 12 кг.

- 17 лет девушки - 9 кг, юноши – 16.4 кг.

3.4. Для предотвращения быстрого переутомления необходимо чередовать виды работ, а также через 45 минут работы делать перерыв на 15 минут для активного дыхания.

3.5. Общая продолжительность ежедневной работы учащихся в период каникул не должна превышать:

- Для учащихся 1-4 классов – 2 часа.
- Для учащихся 5-7 классов – 3 часа.
- Для учащихся 8-9 классов – 4 часа.
- Для учащихся 10 классов - 6 часов.

В свободное от учебы время продолжительность ежедневной работы уч-ся уменьшается в 2 раза.

3.6. Очистку почвы от посторонних предметов (камней, осколков, стекла, кусков металла) производить только при помощи лопат, граблей и другого инвентаря.

3.7. При прополке делянок во избежание порезов рук работать в перчатках

3.8. Во избежание заражения желудочно-кишечными болезнями не употреблять немытые овощи, ягоды и фрукты.

3.9. Запрещается какая–либо работа учащихся с ядохимикатами, инсектицидами и гербицидами.

3.10. Вскапывая землю лопатой, работать учащиеся должны попеременно то правой ногой, то левой

(по 5 мин) во избежание повреждения позвоночника.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При выходе из строя сельскохозяйственного инвентаря или его затуплении прекратить работу и сообщить об этом учителю.

4.2. При получении травмы учащимися сообщить об этом учителю, оказать первую помощь пострадавшему, сообщить администрации учреждения, при необходимости отправить в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Очистить и сдать на хранение сельскохозяйственный инвентарь.

5.2. По окончании работы привести в порядок, очистить от пыли и загрязнения одежду, обувь. Тщательно вымыть руки с мылом.

5.3. Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить учителю.

Составил зав. учебным кабинетом _____

Зам. директора по УВР _____

«Согласовано» инженер по охране труда и технике безопасности _____

Дата _____ 2010 __ г.

Инструкция по охране труда при проведении учебных экскурсий по биологии.

«Согласовано»
Председатель профсоюзного комитета
_____
_____ 2010 __ г.

«Утверждаю»
Директор школы
_____
_____ 2010 __ г.

Инструкция №____
по охране труда при проведении учебных экскурсий по биологии.

1.Общие требования охраны труда.

1.1. Настоящая инструкция разработана для учащихся при проведении экскурсии по биологии.
1.2. К экскурсии по биологии допускаются учащиеся 10 лет (с 5 класса), прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.
1.3. На экскурсии у учителя должна быть медицинская аптечка, укомплектованная необходимыми медикаментами.
1.4. Пребывание учащихся и выполнение работ во время экскурсии разрешается только в присутствии учителя биологии.
1.5. **Запрещается** учащимся осуществлять самостоятельное движение или сбор материалов без указания учителя;
1.6. Учебная экскурсия не должна превышать 45 минут.
1.7. На учащегося действуют следующие травмоопасные факторы:
- при сборе растений для гербария;
- укусы животных,
- при работе с колющими предметами;
- солнечный (тепловой) удар,
- порезы рук,
- острые отравления,
- ушибы и травмы,
- попадание в глаза инородных тел.

1.8. Соблюдение данной инструкции во время экскурсии обязательно для всех учащихся. Невыполнение требований данной инструкции является грубым нарушением порядка и дисциплины.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Получить целевой инструктаж по охране труда при проведении экскурсии.
2.2. Получить учебное задание, внимательно изучить содержание и порядок выполнения работ.
2.3. Приготовить необходимые инструменты и учебные принадлежности.
2.4. Подготовить к работе необходимое оборудование, приборы, проверив их исправность.
2.5. Иметь одежду и головной убор, соответственно погоде.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Строго соблюдать требования инструкций по охране труда и целевого инструктажа по проводимой теме.
3.2. Точно выполнять указания учителя при проведении учебных экскурсий.
3.3. Строго выполнять последовательность работы на экскурсии, определенной учебным заданием.

3.4.Сбор растений, побегов, листьев, грибов производить с разрешения учителя.
3.5. Передвигаться только по маршруту, указанному учителем, не нарушая правил дорожного движения при переходе улиц, перекрёстков.
3.6. При посещении производственных предприятий двигаться компактной группой, не создавая помех рабочему персоналу.
3.7. Проявлять осторожность при работе с колющими (препаровальные иглы) и режущими инструментами (скальпель, ножницы).
3.8. Во время работы **запрещается:**
- отлучаться и переходить на другие рабочие места без разрешения учителя.
- прикасаться к производственному оборудованию,
- уносить с собой предметы и вещества,
- приступать к самостоятельному сбору растений, грибов и других объектов живой природы;
- нюхать, пробовать на вкус, употреблять в пищу цветки, побеги и плоды дикорастущих растений.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При плохом самочувствии (головокружении, тошноте, первых признаках отравления, аллергии) или внезапном заболевании сообщить учителю.
4.2. При получении травмы, внезапной потере сознания или остановке сердца оказать первую медицинскую помощь пострадавшему, сообщив об этом учителю, при необходимости отправить пострадавшего в лечебное учреждение.
4.3. При резком ухудшении погоды, по указанию учителя, немедленно прекратить экскурсию, вернуться в учебный кабинет.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю приборы, оборудование, материалы.
5.2. По окончанию работы с материалом экскурсии проверить безопасность рабочего места (убраны ли булавки, необходимые для коллекции или гербария).
5.3.Аккуратно разложить собранный материал в специальную папку для гербария, пакет или сумку.
5.4. Не покидать место экскурсии без разрешения учителя.
5.5. О всех недостатках, обнаруженных во время экскурсии, сообщить учителю.
5.6. Соблюдать дисциплину до окончания учебной экскурсии.
5.7. Проверить присутствие всех своих товарищей.
5.8. Вымыть лицо и руки с мылом.

Составил зав. учебным кабинетом _____
Зам. директора по УВР _____
«Согласовано» инженер по охране труда и технике безопасности _____

Дата _____ 2010 __ г.

.

Министерство здравоохранения РФ, Комитет по новой медицинской технике протокол №2 от 05.04.2000 г.

Содержимое аптечки

I. Ящик для аптечки разрешается размещать в лаборантской на стене. На дверцах или рядом с ним необходимо вывесить краткую инструкцию по оказанию мер первой помощи.

1.1. Необходимый перечень препаратов и средств ПМП в аптечке:

1. Бинт стерильный (одна упаковка), бинт нестерильный (одна упаковка).
3. Кровоостанавливающие салфетки стерильные, одна упаковка.
4. Вата гигроскопическая стерильная в тампонах, 50 г. Хранят в стерильной стеклянной склянке с притертой пробкой.
5. Пинцет для наложения, ватных тампонов на рану.
6. Раствор бриллиантовой зелени, 1%.
7. Йодная настойка для обработки кожи возле раны в темном флаконе, 25— 50мл.
8. Пероксид водорода 3% как кровоостанавливающее средство, 50 мл.
9. Активированный уголь в таблетках. Давать внутрь при отравлениях по 1столовой ложке кашицы в воде или по 4—6 таблеток (до и после промывания желудка).
10. Водный раствор аммиака 10%. Давать нюхать с ватки при потере сознания.
11. Альбуцид с массовой долей 30%, 10—20 мл, капать в глаза после промывания по 2—3 капли. Хранится при комнатной температуре не более 3 недель.
12. Спирт этиловый для обработки ожогов, 30—50 мл.
13. Глицерин для снятия болевых ощущений после ожога, 20—30 мл.
14. Водный раствор гидрокарбоната натрия 2% для обработки кожи после ожога кислотой, 200—250 мл.
15. Водный раствор борной кислоты с массовой долей 2% для обработки глаз или кожи после попадания щелочи, 200—250 мл. Хранить в сосуде типа промывалки. Растворы 14,15 могут располагаться вне аптечки.
16. Устройство для искусственного дыхания «Рот – устройство - рот» для оказания сердечно-легочной реанимации.
17. Валериана в каплях при стрессовых ситуация.
18. Сода пищевая, 50 г.
19. Жгут с дозированной компрессией.
20. Лейкопластырь бактерицидный.
21. Разное (ножницы, перчатки, напальчник).

Инструкция по охране труда учителя.

«Согласовано» **«Утверждаю»**
Председатель профсоюзного комитета Директор школы
_____ _____
«___»_____2010_г. «____»_____2010г.

Инструкция №____ по охране труда учителя.

1. Общие требования охраны труда.

1.1. К работе по данной специальности допускаются лица, имеющие высшее или среднее специальное, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний, прошедшие вводный и первичный , противопожарный инструктаж на рабочем месте, проверку знаний по специальной программе.

1.2. Учитель должен знать:

- требование настоящей инструкции,
- опасные производственные факторы,
- инструкцию по пожарной безопасности,
- инструкцию по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастных случаях,
- инструкцию по эксплуатации оборудования его устройства, характеристику,
- санитарные нормы и правила,
- правила личной гигиены,
- порядок использование средств пожаротушения,
- порядок действия при пожарах и в аварийных ситуациях,
- правила внутреннего трудового распорядка школы,
- положение о системе управления охраной труда школы,
- инструкция по охране труда при проведении работ по благоустройству помещений и прилегающей территории
- приказы директора школы вышестоящих организаций, касающиеся вопросам охраны труда, производственной санитарии.

1.2. Учитель обязан:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка школы,
- выполнять требования настоящей инструкции,
- проходить обучение безопасным приемам и методам работы 1 раз в 3 года,
- проходить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности 2 раза в год,
- соблюдать инструкцию по охране труда для лиц работа, которых связана с нахождением вне территории школы,
- немедленно сообщить администрации школы о любых ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, об ухудшении своего здоровья,
- походить медицинский осмотр 1 раз в год,
- не допускать к работе посторонних лиц,
- не допускать распитие спиртных напитков в рабочее время и не рабочее время на территории школы, - проходить проверку знаний по охране труда и пожарной безопасности ,
- уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему,
- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения,
- сообщить руководству о неисправности оборудования, приспособлений, инструментов, приборов до начал работы или во время работы, после обнаружения неисправностей,
- отвечать за жизнь и здоровье занимающихся,
- проводить инструктажи по охране труда и пожарной безопасности своевременно и в полных объемах,
- обучать учащихся безопасным приемам и методам работы.

1.3. За нарушение требований норм, правил, и инструкций по охране труда учитель несет ответственность согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Проверить санитарное состояние помещения, рабочего места,
2.2. Подготовить необходимые материалы, оборудование, приборы, средства защиты, спортивный инвентарь и т.п. и убедится в их исправности
2.3. Проверить наличие и исправность средств пожаротушения.
2.4. Принимает необходимые меры для создания здоровых и безопасных условий проведения занятий и выполнение действующих правили инструкций по охране труда.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Провести инструктаж с обязательной регистрацией в «Журнале регистрации инструктажей».
3.2. Учитель организовывает учебный процесс, согласно тематики занятия.
3.4. Учитель осуществляет контроль за соблюдением учащимися правил, инструкций по охране труда.
3.5. Учитель несет ответственность за сохранение жизни и здоровья обучающихся.

4. Требования охраны труда по окончанию работы.

4.1. Подвести итоги занятия.
4.2. Привести в порядок рабочее место, убрать оборудование, приборы, пособия, инвентарь.
4.3. Закрыть окна, фрамуги, выключить освещение.
4.4. Выключить электроприборы, отключить оборудование от электросети. 4.5. Привести в порядок спецодежду, средства защиты.
4.6. Разобрать установки, электрические схемы.
4.7. Обо всех замечаниях, недостатках доложить руководству.
4.8. Тщательно вымыть руки с мылом.

5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

5.1. В случаях возникновения аварийных ситуациях необходимо:
- работу прекратить, принять меры к ликвидации, сообщить руководителю,
- предупредить о случившемся окружающих,
- при необходимости вызвать пожарную команду, скорую помощь
- приступить к эвакуации людей из опасной зоны, покинуть зону самому.
- приступить к ликвидации пожара собственными силами с применением первичных средств пожаротушения
- приступить к оказанию первой помощи пострадавшим, согласно «Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве»

5.2. При угрозе обрушения здания или его частей, падение отдельных строительных конструкций покинуть опасную зону, оповестить всех находящихся в ней людей, закрыть в эту зону доступ, немедленно сообщить руководству.

Составил зам. директора по УВР _____
«Согласовано» инженер по охране труда
и технике безопасности _____

Правила поведения учащихся в кабинете биологии

1. Учащиеся пребывают и выполняют работы в кабинете только в присутствии учителя биологии, лаборанта.

2. Соблюдая дисциплину, учащиеся на перемене готовят к уроку необходимые школьные принадлежности (учебник, тетрадь, дневник, пенал).

3. Во время урока, лабораторных или практических работ учащиеся строго выполняют инструкции по охране труда и указания учителя.

4. Во избежание травм и несчастных случаев **запрещается** учащимся передвигать учебную мебель, открывать форточки и окна, прикасаться к электрическим розеткам, включать приборы и технические средства обучения, становиться и садиться на трубы и радиаторы водяного отопления, самостоятельно ухаживать за животными и растениями..

5. При возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, а также при объявлении экстренной эвакуации из кабинета руководствоваться указаниями учителя и выполнять все действия под его руководством.

6. Соблюдение правил обязательно для всех учащихся, занимающихся в кабинете.

Программа вводного инструктажа по охране труда

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
_____
« ___» _____2010г.

Программа вводного инструктажа по охране труда
для педагогического персонала.

Основные положения Закона РФ «Об образовании» и Основы законодательства об охране труда РФ:

Конституция РФ, принятая 12.12.1993 .
Закон РФ «Об образовании».
Трудовой кодекс РФ.
Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ» от 17июля 1999г.
Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г.
Федеральный закон «О профессиональных союзах, их деятельности» - ст.20

2.Общие сведения о назначении учебного заведения.
Назначение, место и роль средней школы в системе образования РФ.
Органы управления надзора и контроля в системе образования.
Характерные особенности работы в учебных учреждениях.
Особенности охраны труда женщин и лиц моложе 18 лет.

3.Ознакомление с Уставом школы.
Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда, льготы и компенсации.
Понятие трудовой дисциплины. Правила внутришкольного трудового распорядка, ответственность за невыполнение и нарушение Устава школы.

4.Профессиональные задачи, права и обязанности учителя.
Роль учителя в учебно-воспитательном процессе. Необходимость постоянного повышения уровня знаний, умений и навыков.
Роль методических объединений, их структура, назначение. Задачи учителя в плане методической подготовки. Обязанности администрации школы.
Ведение документации строгой отчетности в течение учебного года, по итогам четвертей, полугодий, а также по итогам года. Ведение документации в экзаменационный период.
Общие правила поведения в урочное время. Ответственность за сохранность имущества школы, оборудования и пособий вверенного вам кабинета.
Работа учителя и классного руководителя, их права и обязанности. Необходимость организации мероприятий по предупреждению травматизма во время внеклассных и спортивных мероприятий туристических экскурсий.
Опасные основные и вредные производственные факторы при проведении лабораторных и практических работ в кабинетах повышенной опасности.
Методы и средства предупреждения травматизма и несчастных случаев, профессиональных заболеваний. Средства защиты, плакаты, знаки безопасности.
Основные требования в работе по предупреждению электротравматизма учителей и школьников. Необходимость прохождения инструктажа по электробезопасности для лиц на первую группу электробезопасности.
Основные требования производственной санитарии и личной гигиены. Регулярное прохождение медосмотров. Питьевой режим, правила приема пищи.
Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки пользования.

Основные причины отдельных несчастных случаев, травматизма, произошедших в учебных заведениях из-за нарушения требований безопасности. Порядок расследования и оформления несчастных случаев в учебных заведениях.

Противопожарная безопасность способы и средства предотвращения пожаров, взрывов. Действия персонала при их возникновении. Необходимость прохождения инструктажей по противопожарной безопасности и проведения учебных занятий со школьниками.

Оказание первой помощи пострадавшим. Действия учителя при возникновении несчастных случаев в учебном заведении в урочное и внеурочное время. Организация медицинской помощи в школе.

Составил инженер по охране труда
и технике безопасности _____

Дата _____

Программа первичного инструктажа по охране труда для педагогического персонала.

Указания по проведению инструктажа по технике безопасности

«Согласовано»
Председатель
профсоюзного комитета
_____
_____ 2010 __ г.

«Утверждаю»
Директор школы
_____
_____ 2010 __ г.

Программа первичного инструктажа по охране труда для педагогического персонала.

1.Правила внутреннего распорядка школы.
Основные обязанности сотрудников и администрации образовательного учреждения.
Производственная дисциплина.
Рабочее время, время отдыха и отпуска.

2. Сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте.
Организация охраны труда в школе.
Обучение работающих безопасным методам труда.
Создание безопасных условий труда.
Основные вредные производственные факторы, возникающие на данном рабочем месте.

3. Порядок подготовки рабочего места к работе.
Проверка исправности оборудования и инструмента.
Проверка исправности средств защиты.
Этапы работы на уроке. Соблюдение требований программы «Здоровый урок».

4. Требования по предупреждению электротравматизма.
Необходимость прохождения инструктажей на первую группу электробезопасности.

5. Предупреждение травматизма и профзаболеваний.
Понятие травматизма, несчастного случая, профзаболевания.
Порядок расследования несчастных случаев и учета травматизма.

6. Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.
О порядке выдачи, учета средств индивидуальной защиты.
О порядке пользования СИЗ работниками и обучающимися.

7. Меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм.
Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм и действия при возникновении опасных ситуаций.
Обязанности сотрудника при аварии, взрыве, пожаре.
Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения.
Последовательность действий при возникновении опасной ситуации в процессе обучения.

Составил инженер по охране труда
и технике безопасности ____

Дата _____

Программа первичного инструктажа по охране труда для учащихся при выполнении работ в кабинете биологии.

«Согласовано»
Председатель профсоюзного комитета

_____2010г.

«Утверждаю»
Директор школы

_____

_____ 2010 __ г.

Программа первичного инструктажа по охране труда для учащихся при выполнении работ в кабинете биологии.

1. Общие сведения о кабинете-лаборатории.
2. Производственная дисциплина.
3. Безопасная организация и содержание рабочего места. Порядок подготовки рабочих мест.
4. Опасные, вредные факторы при проведении занятий. Характерные причины возникновения несчастных случаев.
5. Безопасные приемы и методы выполнения работы.
6. Оказание первой доврачебной помощи.
7. Сведения о приборах, приспособлениях, инструментах.
8. О средствах индивидуальной защиты. Порядок пользования СИЗ.
9. Пути эвакуации при пожаре.
10. Применение имеющихся средств пожаротушения.
11. Действия учащихся при пожаре, аварии, несчастном случае.

Составил инженер по охране труда
и технике безопасности _____
Дата _____

Программа целевого инструктажа по охране труда для учащихся.

«Согласовано» **«Утверждаю»**
Председатель профсоюзного комитета Директор школы
_____
_____ _____ 2010 __ г.
_____2010 __ г.

Программа целевого инструктажа по охране труда
для учащихся при выполнении лабораторных и практических работ в кабинете биологии, при работе на учебно-опытном участке, при проведении учебной экскурсии.

1. Тема, задачи занятия.
2. Порядок выполнения работы.
3. Безопасная организация рабочего места.
4. Порядок подготовки рабочего места.
5. Сведения о приборах, приспособлениях, инструментах.
6. Опасные, вредные факторы. Безопасные приемы и методы выполнения работы, характерные причины несчастных случаев. Оказание первой доврачебной помощи.
7. Порядок завершения работы.

Литература

1.Пугал Н.А., Трайтак Д.И.. Кабинет биологии. Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2000.

2. Комнатные растения в школе: книга для учителя. М: « Просвещение». 1986.

3. Журнал « Биология в школе» № 6, 7, 8. 2003 года.

4 СанПиН 2.4.2.1178 – 02

5. ГОСТ 12.0.002 – 80. ССБТ. Термины и определения – М.: Издательство стандартов, 1983.

6. ГОСТ 12.0.004—79 «Организация обучения работающих безопасности труда».

7. Закон РФ Об образовании 12-ФЗ от 13.01.96 г., № 144- ФЗ от 16.11.97 г., от 20.07.2000.

8. Конституция Российской Федерации. – М.: ИНФРА – М – НОРМА, 1997.- 96 с.

9. Масленников М.М. Организация работы по охране труда в образовательном учреждении: Методические рекомендации для руководителей образовательных учреждений. — М. : издательство АРКТИ, 2003.— 88 с.

10. Об основах охраны труда в Российской Федерации. Федеральный закон №181-ФЗ от 17.07.99 г., с дополнениями от 20.05.2002 г. 1 53-ФЗ.

11. Кулешов С.М. и другие Охрана труда: Справочное пособие. – Омск: издательство «Омскбланкиздат», 2003. – 308 с.

12Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства Образования Российской Федерации от 13 января 2003 года №1/29.

13. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации и Министерства Образования Российской Федерации от 13 января 2003 года №1/29.

14. Постановление правительства РФ от 25.02.2000 №163.

15. Приложение к Постановлению Совета Министров Правительства РФ от 06.02.1993г., №105.

16. Справочно-методическое пособие Защита Профкомом образовательного учреждения прав членов профсоюза на охрану труда М.: - издательство ООО «ФНПР», 2004 г., 156с.

17. Тамбовцев Г.А., Луханин В.В., Колесников А.Г. Организация охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности учащихся и инженерно-педагогических работников в учреждениях образования: Методические рекомендации. — Белгород, 2000.— 100 с.

18. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001 г.