

Центр «Точка Роста» при МАОУ «СОШ с. Опеченский Посад»

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

Александрова В.И.



(подпись) (инициалы, фамилия)

Приказ № 11

Дата утверждения

01.10.2021

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

в биологической лаборатории.

ПЕРВИЧНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Инструкции соответствуют постановлению Министерства труда и социального развития РФ от 17.12.2002 N 80 "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда".

- 1.1. К практическим работам допускаются учащиеся, которые прошли специальное обучение, инструктажи по охране труда, о безопасных методах работы. Эти знания периодически проверяют, закрепляют.
- 1.2. Проведение инструктажей и проверка знаний по вопросам техники безопасности (охраны труда) производится в пределах учебной программы и оформляются соответственно в журнале инструктажа.
- 1.3. Выполнение данной инструкции является обязательной для всех лиц, которые выполняют практические работы по биологии.
- 1.4. Тщательно придерживайтесь правил личной гигиены и санитарных норм на рабочем месте.
- 1.5. В кабинете разрешается проводить эксперименты, только предусмотренные учебными программами.
- 1.6. Запрещается выполнять работы, не связанные с заданием или указанием учителя.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.

- 2.1 Внимательно прочитайте описание работы.
- 2.2. Освободите рабочее место от всех ненужных для проведения работы предметов и материалов.
- 2.3. Проверьте наличие и надёжность посуды, приборов, инструментов, материалов, необходимых для выполнения задания.
- 2.4. Начинайте выполнять задания только с разрешения учителя.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.

- 3.1. Выполняйте только ту работу, которую поручил учитель.
- 3.2. Пользуясь спиртовкой, не задувайте пламя, а гасите его, накрывая специальным колпачком; не вынимайте из спиртовки после её зажигания горелки с фитилём; не зажигайте одну спиртовку от другой - всё это угрожает пожаром.
- 3.3. При пользовании скальпелем, лезвием для безопасной бритвы,

иглой, никогда не направляйте режущие или колющие части этих инструментов на себя, других, чтобы избежать ранений.

3.4. Нагревая жидкости в пробирке, пользуйтесь только специальным держателем к ней, а не бумажной полоской. Чтобы избежать ожогов, не направляйте отверстие пробирки на себя или на других.

3.5. Пользуясь кислотами или щелочами, наливайте их только в стеклянную посуду. Кислоту вливайте в воду, а не наоборот.

3.6. При использовании порошкоподобных химических веществ, набирайте их только специальной ложечкой (не металлической), не дотрагиваясь к порошкам руками. Помните, что многие из этих веществ ядовиты. То же самое касается удобрений, которые используются для подкормки растений.

3.7. Все жидкости, которые остаются после проведения лабораторных занятий с использованием химических веществ, сливайте в стеклянные чашки или стаканы, специально для этого предназначенные (не сливайте их в водопроводную раковину).

3.8. Аккуратно обращайтесь со стеклянной посудой. В случае если она разбивается, не собирайте осколки руками, а сметайте их щёткой в предназначенный для этого совок.

3.9. При изготовлении препаратов для рассматривания их под микроскопом очень аккуратно берите стёклышко большим и указательным пальцами правой руки за края, расположите его параллельно предметному стеклу, которое вы держите в левой руке, в непосредственной близости к нему, а потом выпустите стёклышко из пальцев, чтобы оно свободно легло на препарат.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ.

4.1. Уберите рабочее место.

4.2. Не мойте стеклянную посуду мылом, она становится скользкой, и её легко упустить и разбить.

4.3. После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

4.4. Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

5.1. В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

5.2. В случае травмы или ожога сразу же обратитесь к учителю.

Инструкция № 1

Охрана труда учащихся при выполнении лабораторных и практических работ с использованием микроскопа

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся при выполнении в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с использованием микроскопа.

Опасности в работе:

уколы частей тела при небрежном обращении с препаровальными иглами; порезы рук при небрежном обращении с предметами и покровными стёклами.

- Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы, и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов. Не оставляет учащихся без присмотра на перемене и во время учебно-воспитательного процесса.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик знакомится с устройством микроскопа и в его исправности, с правилами работы с микроскопом.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

- Требования безопасности во время работы.

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с микроскопом в отношении соблюдения порядка действий.

Ученик соблюдает осторожность при работе с препаровальными иглами, предметными и покровными стёклами.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в исправности микроскопа.

Ученик перед работой с микроскопом знакомится с правилами.

Учащийся не берёт без разрешения учителя биологии микроскоп, препараты и другое оборудование с других рабочих мест, не встаёт с рабочего места и не ходит по кабинету во время эксперимента.

Учащийся не выносит из кабинета микроскоп, предметные и покровные стёкла, препаравальные иглы и пинцеты.

- Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик собирает предметные и покровные стёкла, препаравальные иглы, пинцеты, протирает салфеткой и укладывает в предназначенные для этого футляры. Затем сдаёт всё учителю биологии на хранение. Протирает объектив и окуляр микроскопа салфеткой, выводит микроскоп из рабочего состояния, зачехляет его и сдаёт учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

- Требования безопасности в аварийных ситуациях.

В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

Инструкция № 2

Охрана труда учащихся при выполнении практических и лабораторных работ, связанных с гербарным материалом в кабинете биологии

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся при выполнении в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с гербарным материалом.

Опасности в работе:

- аллергические реакции на сухой гербарный материал;
- уколы шипами, колючками гербарных растений при небрежном обращении с ними;

- попадание частичек гербарного материала в глаза и слизистую носоглотки с повреждённых гербариев.
- Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик проверяет наличие и целостность гербарного материала, применяемого в лабораторной работе.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

- Требования безопасности во время работы

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с гербарным материалом.

Ученик заблаговременно сообщает учителю о предрасположенности к аллергии на пыль, на частички сухого гербарного материала.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в целостности гербарного материала.

Учитывая хрупкость сухих растений (гербариев) – ученик соблюдает осторожность в работе с ними во избежание засорения глаз и попадания в дыхательные пути частичек гербария.

Не передавать гербарии друг другу. Работать с тем гербарием, который выдал учитель биологии.

- Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик сдаёт гербарный материал учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

Инструкция № 3

Техника безопасности учащихся при проведении лабораторных занятий, практических работ и демонстрационных опытов в кабинете биологии

Правила по технике безопасности во время лабораторных занятий и демонстрационных опытов:

1. Учащиеся должны приобрести прочный навык брать инструменты только за ручки, не направляйте их заострённые части на себя и соседей (при изготовлении микропрепаратов учащимися 6,8,10 классов; черенковании комнатных растений - 6 классов).
2. Категорически запрещается иметь в кабинете биологии электронагревательные приборы с открытой спиралью. При демонстрационных опытах допустимо использование электронагревательных приборов с закрытой спиралью.
3. Перед выполнением лабораторных работ, в процессе которых проводится нагревание жидкости в пробирках, учитель обязан сообщить правила нагревания пробирки (держат её необходимо отверстием от себя), необходимо показать как правильно закрепляются пробирки в зажимах штативов. Категорически запрещается придерживание пробирок бумажными полосками.
4. Инструктаж надлежит сопровождать показом правильных приемов работы, (проводится при выполнении лабораторных работ действие слюны на крахмал и желудочного сока на белок).
5. При выполнении лабораторной работы – с фиксированными в формалине материалами его необходимо накануне извлечь и тщательно промыть под струей холодной воды.
6. При проведении лабораторной работы - получение вытяжки хлорофилла из зелёного листа, необходима проинструктировать учащихся как работать с

хрупкой стеклянной посудой: химическими стаканами, пробиркой, предметными стеклами и т.д.

7. При демонстрации опытов, связанных с использованием кислот, щелочей и других химических реактивов, не допускать попадания этих веществ на одежду, необходимо проинструктировать школьников как работать с серной кислотой.
8. В кабинете биологии запрещается использование инсектицидов для борьбы с насекомыми- вредителями растений. Допускается обработка растений мыльным раствором, раствором мочевины, табачным настоем.
9. При использовании технических средств обучения принимаются меры предосторожности, установленные в общем порядке для всех учебных предметов.
10. Для оказания первой помощи при травмах в кабинете биологии обязательно надо иметь аптечку.

Инструкция № 4

Охрана труда учащихся при выполнении лабораторных работ с влажными препаратами в кабинете биологии

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с влажными препаратами.

Опасности в работе:

1. отравление вредными испарениями при небрежном обращении с влажными препаратами и их разгерметизации при этом;
 2. порезы рук при небрежном обращении со стеклянной поверхностью влажных препаратов.
- Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы, и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов. Не оставляет учащихся без присмотра на перемене и во время учебно-воспитательного процесса.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик проверяет наличие и целостность влажных препаратов, применяемых в лабораторной работе.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

- Требования безопасности во время работы.

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с влажными препаратами.

Ученик соблюдает осторожность при работе с влажными препаратами, без надобности не переставляет с места на место, не передаёт друг другу и не берёт влажные препараты с других столов.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в герметичности влажных препаратов.

Ученик перед работой с влажными препаратами знакомится с правилами.

Учащийся соблюдает осторожность при работе с влажными препаратами во избежание повреждения, так как можно порезаться осколками стекла или отравиться вредными испарениями формалинового раствора, в котором находится изучаемый объект.

- Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик сдаёт влажные препараты учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

- Требования безопасности в аварийных ситуациях.

В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

В случае травмы или ожога сразу же обратитесь к учителю.

- Требования по оказанию первой помощи.

Если произошло повреждение влажного препарата, и при этом произошла утечка вредных испарений и раствора, необходимо, во избежание отравлений и аллергических реакций, вывести учащихся из кабинета, нейтрализовать раствор, убрать его остатки и проветрить кабинет.

Если при этом наблюдается наличие порезов осколками стекла, необходимо смазать края раны йодом и наложить стерильную повязку, при необходимости отправить учащегося в медицинский пункт.

Инструкция № 5

Охрана труда учителя при проведении демонстрационных опытов по биологии

- Общие требования безопасности.

1. К проведению демонстрационных опытов по биологии допускаются педагогические работники. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов не допускаются.

2. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов по биологии, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

3. При проведении демонстрационных опытов по биологии возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- химические ожоги при попадании на кожу и в глаза растворов кислот, щелочей и других едких веществ;

- термические ожоги при неаккуратном обращении со спиртовками;

- порезы и уколы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой, режущим и колющим инструментом;

- отравления ядовитыми растениями и ядовитыми веществами грибов.

4. Кабинет биологии должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с Приложением.

5. При проведении демонстрационных опытов по биологии соблюдать правила пожарной безопасности, знать расположение первичных средств пожаротушения. Кабинет биологии должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным и углекислотным, ящиком с песком.

6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации учреждения. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить администрации учреждения.

7. В процессе работы соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

8. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

- Требования безопасности перед началом работы.

Подготовить к работе необходимое оборудование, инструменты, препараты, проверить их исправность, убедиться в целостности лабораторной посуды и приборов из стекла.

- Требования безопасности во время работы.

1. Пребывание учащихся в помещении кабинета биологии и в лаборантской допускается только в присутствии учителя.

2. Обеспечить безопасное состояние рабочих мест для учащихся, приборов, оборудования, инструментов, хранение химреактивов.

3. Стеклянная посуда, колющие и режущие инструменты, химреактивы должны храниться в лаборантской в закрывающихся на замки шкафах с глухими створками без стекол.

4. В кабинете на видном месте должны быть вывешены инструкции по охране труда для учащихся при выполнении лабораторных работ и практических работ, на учебно-опытном участке и при поведении экскурсий по биологии.

5. В кабинете не должно быть растений, содержащих ядовитые вещества (олеандр, молочай и др.) а также колючих растений.
 6. Запрещается иметь и использовать в работе электронагревательные приборы с открытой спиралью.
 7. При работе с лабораторной посудой, приборами из стекла соблюдать осторожность, не нажимать сильно пальцами на хрупкие стенки пробирок, колб. Брать предметные и покровные стекла за края легко во избежание порезов пальцев.
 8. При работе с твердыми химреактивами набирать из баночек специальными пластмассовыми или фарфоровыми ложечками, не допускать попадания растворов кислот и щелочей на кожу, в глаза и на одежду.
 9. Не сливать отработанные растворы химреактивов в канализацию, использовать для их сбора стеклянную тару с крышкой вместимостью не менее 3 литров.
 10. Не мыть лабораторную посуду с мылом, так как она становится скользкой и ее легко уронить и разбить.
 11. Запрещается использование в кабинете инсектицидов для борьбы с насекомыми – вредителями комнатных растений.
- Требования безопасности по окончании работы.
 1. Привести в порядок рабочее место, убрать в лаборантскую в шкафы оборудование, приборы, инструменты, препараты, химреактивы.
 2. Отработанные водные растворы реактивов слить в закрывающийся стеклянный сосуд вместимостью не менее 3 литров с крышкой для их последующего уничтожения.
 3. Проветрить помещение и тщательно вымыть руки.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ И МЕДИКАМЕНТОВ ДЛЯ АПТЕЧКИ ШКОЛЬНОГО КАБИНЕТА (ЛАБОРАТОРИИ) ХИМИИ

1. Бинт стерильный, одна упаковка.
2. Бинт нестерильный, одна упаковка.
3. Салфетки стерильные, одна упаковка.
4. Вата гигроскопическая стерильная, 50 г.
5. Пинцет для наложения ватных тампонов на рану.
6. Клей БФ-6 для обработки микротравм, 1 флакон 25-50 мл.

7. Спиртовая настойка йода для обработки кожи возле раны, в ампулах или флакон, 25-50 мл.
8. 3%-й раствор перекиси водорода как кровоостанавливающее средство, 50 мл.
9. Активированный уголь в гранулах, таблетках, порошке.
Принимается внутрь при отравлении по 1 столовой ложке кашицы в воде или по 4-6 таблеток (до и после промывания желудка).
10. 10%-й нашатырный спирт. Дают нюхать с ватки при потере сознания и при отравлении парами брома.
11. 30%-й альбуцид (сульфацил натрия), 10-20 мл. Капать в глаза после промывания по 2-3 капли.
12. Спирт этиловый для обработки ожогов и удаления капель брома с кожи, 30-50 мл.
13. Глицерин для снятия болевых ощущений после ожога, 20-30 мл.
14. 2%-й водный раствор пищевой соды (гидрокарбонат натрия) для обработки кожи после ожога кислотой, 200-250 мл.
15. 2%-й водный раствор борной кислоты для обработки глаз и кожи после попадания щелочи, 200-250 мл.
16. Пипетки 3 штуки, для закапывания в глаза альбуцида.
17. Лейкопластырь, бактерицидный лейкопластырь.
18. Жгут резиновый для остановки кровотечения.

ИНСТРУКЦИЯ О МЕРАХ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

При ожогах:

термических: 12 — 13 — 3 — 1

кислотами: 14 — 13 — 3 — 1

щелочами: 15 — 12 — 3 — 1

жидким бромом: 7 — 8 — 3 — 1

При значительных порезах: 7 — 8 — 3 — 1

При микротравмах: 6 или 17

При носовом кровотечении: 8+4

При ушибах: холод, давящая повязка

При попадании в глаза:

инородных тел: 4 — вода (обильно)

растворов кислот: вода — 14 — вода — 11

растворов щелочей: вода — 15 — вода — 11

При отравлении газами: чистый воздух, покой

При отравлении парами брома: 10 (нюхать) — 14 (промыть нос, горло)