

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №7 имени Сергея Петровича Ионова»
г. Сорочинск Оренбургской области

**Отчёт о работе центра образования естественно-научного
профиля «Точка Роста»
за IV квартал**

Составитель:
Матросова Л.А.,
руководитель центра

Сорочинск - 2023

1. Загруженность помещений центров «Точка роста» в течение учебного дня, учебной недели, вовлеченность в организацию мероприятий в выходные дни и каникулярное время

1. Расписание занятий внеурочной деятельности «Экспериментальная биология»

Четверг: 13:10-14:30

2. Проведение экспериментов с использованием оборудования «Точка роста» в рамках подготовки к Всероссийской олимпиаде школьников.

3. Проведение лабораторных работ с использованием оборудования «Точка роста» в рамках уроков по плану.

Периодически, в теч. недели

2. Количественные и качественные показатели реализации образовательных программ за октябрь – декабрь 2023/2024 учебного года

1. Организация и проведение исследования в рамках подготовки к региональному этапу Всероссийской олимпиады школьников.

11 класс Бахтыбаев Султан

1. Использование цифрового микроскопа при изучении физиологии и морфологии растений (Морфологические и анатомические особенности корнеплода моркови)

2. Использование цифровой лаборатории в области нейротехнологии (изучение метода исследования сердца электрокардиографией, развитие умения регистрировать ЭКГ в различных отведениях и интерпретировать полученные результаты с помощью цифровой лаборатории в области нейротехнологии).

9 класс Иманаева Арина

1 занятие.

Тема: «Рассматривание и изучение органов беспозвоночных животных (конечность пчелы, крыло бабочки, ротовые аппараты насекомых) с использованием светового и цифрового микроскопа»

Техническое обеспечение занятия:

- световой микроскоп;
- цифровой микроскоп;
- персональный компьютер с программным обеспечением;
- готовые микропрепараты

2 занятие.

Тема: «Приготовление микропрепарата ткани растений, грибов и животных с последующим рассматриванием его с использованием светового и цифрового микроскопа»

Техническое обеспечение занятия:

- световой микроскоп;
- цифровой микроскоп;
- персональный компьютер с программным обеспечением;
- микролаборатория для приготовления микропрепаратов.

3 занятие.

Тема: «Препарирование беспозвоночных животных, приготовление микропрепарата ткани с последующим рассматриванием его с использованием светового и цифрового микроскопа»

Техническое обеспечение занятия:

- световой микроскоп;
- цифровой микроскоп;
- персональный компьютер с программным обеспечением;
- микролаборатория для приготовления микропрепаратов

2. Лабораторные работы в рамках занятий внеурочной деятельности: «Экспериментальная биология».

Использование цифрового микроскопа и персонального компьютера с программным обеспечением

1. Использование цифрового микроскопа при подготовке к экзамену в форме ОГЭ при изучении органов цветковых растений.
2. «Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом с использованием цифровой лаборатории»
3. «Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки» с использованием цифровой лаборатории»
4. «Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы» с использованием цифровой лаборатории»
5. «Работа с готовыми микропрепаратами».

3. Проведение лабораторных работ с использованием цифрового микроскопа и цифровой лаборатории на уроках.

5 класс

Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»

6 класс

Лабораторная работа №5 «Изучение строения семян однодольных растений»

Лабораторная работа №6 «Изучение строения двудольных растений»

*Лабораторная работа №7 «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений»
корней*

Лабораторная работа №8 «Изучение микропрепарата клеток корня»

Лабораторная работа №9 «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»

Лабораторная работа №10 «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»

7 класс

Практическая работа №3 «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»

Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»

8 класс

Лабораторная работа №4 «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»

Практическая работа №13 «Исследование внешнего строения дождевого червя.

Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители» Практическая работа №14

«Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»

9 класс

Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»

3. Частота использования средств обучения и воспитания центров образования «Точка роста» (в разрезе каждого пункта инфраструктурного листа), пояснение по какой причине учебное оборудование не используется, в случае, если в течение учебного года оборудование не планируется к использованию

Используется еженедельно

4. Наличие в рабочих программах информации об использовании оборудования центров «Точка роста»

В рабочих программах урочной и внеурочной деятельности имеется раздел, в котором содержится информация об использовании оборудования центра «Точка роста».

5. Проблемы, выявленные в ходе мониторинга

Нет проблем

1. Загруженность помещений центров «Точка роста» в течение учебного дня, учебной недели, вовлеченность в организацию мероприятий в выходные дни и каникулярное время

1. Расписание занятий внеурочной деятельности «Химия и жизнь»

Вторник: 13.00 – 15.00

2. Проведение лабораторных и практических работ с использованием оборудования «Точка роста» в рамках уроков по плану. Демонстрационно.

8 класс.

Строение пламени.

Тепловые явления при химических реакциях.

Тепловой эффект химической реакции. Экзо и эндотермические реакции.

9 класс

Тепловой эффект химической реакции. Экзо и эндотермические реакции.

Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиты. Сильные и слабые электролиты.

Кислоты, основания, соли как электролиты.

Среда водных растворов. pH.

Гидролиз солей.

Получение соляной кислоты. Изучение ее свойств.

Серная кислота, ее свойства.

Получение аммиака изучение его свойств.

Азотная кислота. Нитраты. Соли аммония.

Получение аммиака и исследование его свойств.

Периодически, в течение недели

2. Количественные и качественные показатели реализации образовательных программ за октябрь – декабрь 2023/2024 учебного года

1. Лабораторные работы в рамках занятий внеурочной деятельности: «Химия и жизнь».

8-9 класс.

1. Демонстрация оборудования лаборатории «Точка роста». Цифровая лаборатория. Лабораторная посуда.

2. Освоение резистивного датчика температуры и термопарного датчика температуры (термопары), областей их применения.

3. Способы разделения смесей. Лабораторная посуда Точки роста.

4. Тепловые явления при химических реакциях. Классификация реакций по признаку выделения и поглощения тепла. (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры резистивный, набор реактивов, стаканчики, стеклянные палочки.)

5. Температура и теплообмен (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры – 40+180°C, стакан стеклянный).
6. Теплопередача (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры термопарный, пробирки, штатив, спиртовка, стакан стеклянный).
7. Техника и проблемы нагревания веществ (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры – 40+180°C, стакан стеклянный (резистивный), датчик температуры термопарный, пробирки, штатив).
8. Строение пламени (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры термопарный, стакан стеклянный, спиртовка).
9. Экзотермические и эндотермические процессы (ноутбук с программой Наулаб, датчик температуры термопарный, штатив, пробирки).
10. Сравнение электропроводности растворов электролитов и их силы. (ноутбук с программой Наулаб, датчик электропроводности).
11. Определение среды растворов индикатором и «рН» растворов. (ноутбук с программой Наулаб, датчик «рН»)
12. Качественные реакции на ионы в растворах. (ноутбук с программой Наулаб, датчик «рН», пробирки, стаканы).
13. Реакции замещения (комплект посуды)
14. Реакции обмена (комплект посуды)
15. Влияние условий на скорость реакции (комплект посуды)
16. Реакции обмена в растворах электролитов, реакции нейтрализации. (комплект посуды, датчик рН, датчик электропроводности резистивный, ноутбук с программой Наулаб)
17. Свойства галогенов. Определение ионов галогенов. (комплект посуды)
18. Свойства кислорода, получение, собирание, определение. (комплект посуды)
19. Определение сульфид, сульфит, и сульфат ионов. (комплект посуды).
20. Исследование основных свойств аммиака. Определение ионов аммония и нитрат ионов. (комплект посуды, ноутбук с программой Наулаб, Датчик рН, датчик электропроводности.)
21. Определение фосфат-ионов. Исследование свойств минеральных удобрений : азотных и фосфорных. (комплект посуды)

3. Проведение практических работ с использованием цифровой лаборатории на уроках.

8 класс

Практическая работа №1: «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием».

Лабораторный опыт «Изучение строения пламени» с использованием датчика температуры. (Датчик термомпарный, спиртовка.)

9 класс

Лабораторная опыт:

«Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции с использованием датчика температуры термомпарный, пробирки, штатив, спиртовка.

Лабораторный опыт «Электролиты и неэлектролиты» Демонстрационно с использованием датчика электропроводности.

Лабораторный опыт «Реакции между растворами электролитов. Кислоты и основания как электролиты. (Датчик «рН», пробирки ,стаканы химические.)

Практическая работа №3 «Качественные реакции на ионы в растворе.» ,с применением датчика «рН».

Практическая работа №4 «Получение аммиака изучение его свойств». Датчик электропроводности и датчик «рН».

Мероприятия на городском уровне.

Сентябрь. «Использование цифрового оборудования «Точка роста» во внеурочной деятельности» «В мире химических реакций» (Ноутбук с программой НауЛаб, датчик рН, датчик электропроводности ,комплект посуды.)

Октябрь «Реакции обмена в растворах электролитов, реакция нейтрализации». (ноутбук с программой НауЛаб,датчики электропроводности резистивный и рН, Комплект посуды).

Ноябрь. Мастер-класс. «Среда водных растворов электролитов .Гидролиз солей». Использование оборудования «Точка роста» в урочной, внеурочной деятельности и при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ. Для учеников 9-11 классов. Ноутбук с программой НауЛаб, датчик электропроводности ,датчик рН, комплект посуды.

Октябрь. Семинар в СОШ №3 по теме: «Использование оборудования « Точка роста» при подготовке к ГИА.»

Ноябрь. Семинар. СОШ. Гамалеевка .Педагогическая мастерская « Точка роста» по теме «Определение рН почвы».

Декабрь. Парад химиков. « Звезды рядом». Соревнование команд 11 школ. Программа включает конкурс с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста» Школу представляли ученицы Иманаева Арина-9 б класс и Беляева Марина-9В класс. Команда «Кристалл», девочки заняли 2 место.

Декабрь. Открытый урок. СОШ №7 Использование оборудования «Точки роста» в урочной деятельности. Практическая работа №3 «Получение аммиака и исследование его рсвойств».Демонстрационно в рамках урока. Опыт №2 «Исследование аммиака как электролита и как основания» .(Ноутбук с программой « НауЛаб», датчики электропроводности и рН,комплект посуды.

3.Частота использования средств обучения и воспитания центров образования «Точка роста» (в разрезе каждого пункта инфраструктурного листа), пояснение по какой причине учебное оборудование не используется, в случае, если в течение учебного года оборудование не планируется к использованию

Используется еженедельно

4.Наличие в рабочих программах информации об использовании оборудования центров «Точка роста»

В рабочих программах урочной и внеурочной деятельности имеется раздел, в котором содержится информация об использовании оборудования центра «Точка роста».

5. Проблемы, выявленные в ходе мониторинга

Нет проблем

1. Загруженность помещений центров «Точка роста» в течение учебного дня, учебной недели, вовлеченность в организацию мероприятий в выходные дни и каникулярное время

1. Расписание занятий внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»

Вторник: 13:00-13.40 и Четверг 13:00-13.40

2. Проведение лабораторных работ с использованием оборудования «Точка роста» в рамках уроков по плану.

Периодически, в течение недели

2. Количественные и качественные показатели реализации образовательных программ за октябрь-декабрь 2023/2024 учебного года

Лабораторные работы в рамках занятий внеурочной деятельности: «Физика вокруг нас»

- Исследование процессов плавления и отвердевания». (Датчик температуры, калориметр, сосуд с тающим льдом, сосуд с водой)(ноябрь)
- Зависимость силы трения от силы нормального давления(датчик ускорения и сопряжения, направляющая рейка)(декабрь)

3. Проведение лабораторных работ с использованием датчика температуры и датчика ускорения и сопряжения цифровой лаборатории на уроках.

8 класс Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры(датчик температуры) октябрь
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.(датчик температуры) октябрь
4. Измерение относительной влажности»(два датчика температуры)(ноябрь)
5. Измерение удельной теплоты плавления льда.(датчик температуры) (ноябрь)

9 класс Лабораторные работы:

- Измерение ускорения свободного падения(датчик ускорения и сопряжения. каретка, штатив, направляющая рейка)(октябрь)
- Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины(датчик ускорения и сопряжения, нить, штатив, направляющая рейка)(декабрь)

10 класс

1. Лабораторная работа « Определение коэффициента трения при движении по горизонтальной поверхности» (датчик ускорения и сопряжения. каретка, штатив, направляющая рейка) октябрь

2. Лабораторная работа « Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа»(датчик давления) декабрь

11 класс

- 1. Лабораторная работа «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.» (датчик ускорения и сопряжения. нить,штатив) октябрь**
- 2. Лабораторная работа « Получение изображений с помощью собирающей линзы» (декабрь)**

3.Частота использования средств обучения и воспитания центров образования «Точка роста» (в разрезе каждого пункта инфраструктурного листа), пояснение по какой причине учебное оборудование не используется, в случае, если в течение учебного года оборудование не планируется к использованию

Используется еженедельно

4.Наличие в рабочих программах информации об использовании оборудования центров «Точка роста»

В рабочих программах урочной и внеурочной деятельности имеется раздел, в котором содержится информация об использовании оборудования центра «Точка роста».

5.Проблемы, выявленные в ходе мониторинга

Нет проблем