

МОУ «Воскресенская школа»

**ПАСПОРТ**  
**кабинета химии и биологии**

Ответственный за кабинет:

Сергеева С.В.

с. Воскресенское

2022 год

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПОМЕЩЕНИЯ КАБИНЕТА

№ п/п	Площадь помещений	Рабочее место учащегося		Рабочее место учителя	
		Столы	Стулья	Демонстр. столы	Классная доска
1.	класс 73,1 м <sup>2</sup>	Столы двухместные  8	Стулья- 16	1. Стул-1 шт. 2. Демонстрационный стол-1 шт.	Доска аудиторная ДН-12 зелёная – 2 шт.
2	Лаборантская химии 10,4 м <sup>2</sup>			1. Стол ученический – 1 шт. 2. Стул – 2 шт. 3. шкафы для хранения реактивов -1 4. шкафы для хранения посуды -2 5. Сейф-1 6. Огнетушитель -1 7. Аптечка	
3	Лаборантская биологии			1. Шкафы для хранения таблиц 2. Шкафы для хранения биологических наборов. моделей	

### ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ:

Места размещения вытяжных шкафов	Кол-во	Готовность к работе	Соответствие требованиям ТБ
Кабинет	1	готов	соответствует

## ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ

№п/п	Места инсталляции	Оборудование (водоразборные колонки, раковины)
1.	в лаборантской химии	раковина

## ОСВЕЩЕНИЕ

Наименование рабочих зон	Размещение светильников	Освещенность
Рабочие места учителя и учащихся	Параллельно окнам	Не менее 300лк
Поверхность классной доски	Светильники над доской	Не менее 500 лк

### **Состав наборов химической лабораторной посуды**

1. Микролаборатория для химического эксперимента – 9 шт.
2. Пробирки – 50 шт.
3. Подставки для пробирок – 8 шт.
4. Химические стаканы стекл. ёмк.100 мл.- 15 шт.
5. Химические стаканы стекл. ёмк.250 мл.- 3 шт.
6. Колбы плоскодонные стекл. ёмк.150 мл.-10шт.
7. Колбы конические стекл.ёмк.250 мл. – 2 шт.
8. Химические стаканы пласт.ёмк. 100 мл. – 20 шт.
9. Набор стеклянных палочек
- 10.Набор стеклянных трубочек
- 11.Набор стекол
- 12.Набор пробок (пробка – капельница, пробка глухая, пробка со шпателем)
- 13.Набор химической посуды
- 14.Лабораторный штатив (в сборе) – 8 штук
- 15.Набор резиновых пробок
16. Свечи парафиновые

### **Состав наборов химреактивов.**

- 1.Магний серноокислый
2. Железный купорос
- 3.Алюминий серноокислый
4. Цинк серноокислый
5. Натрий серноокислый

6. Аммоний сернокислый
7. Кальций сернокислый
8. Магний хлористый
9. Железо хлорное
10. Калий хлористый
11. Кальций хлористый
12. Натрий хлористый
13. Марганец хлористый
14. Медь хлорная
15. Алюминий хлористый
16. Аммоний хлористый
17. Медь углекислая
18. Магний углекислый
19. Натрий углекислый
20. Калий углекислый
21. Натрий фосфорнокислый
22. Калий йодистый
23. Натрий бромистый
24. Натрий сернистокислый
25. Калий бромистый
26. Алюминий азотнокислый
27. Кислота ортофосфорная
28. Кислота борная
29. Кислота уксусная
30. Кислота муравьиная
31. Глюкоза
32. Лактоза
33. Глицерин синтетический
34. Натрий уксуснокислый
35. Сахар
36. Углерод 4-х хлористый
37. Изоамиловый спирт
38. Соляная кислота
39. Серная кислота
40. Набор «Индикаторы»
41. Набор индикаторных бумаг

### **Набор «оксиды»**

1. Кальция оксид
2. Магния оксид
3. Меди оксид
4. Цинка оксид

### **Набор «металлы»**

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

### **Набор «соли»**

1. Алюминий сернокислый
2. Аммоний сернокислый
3. Магний сернокислый
4. Натрий сернокислый
5. Цинк сернокислый
6. Натрий сернокислый
7. Железо сернокислое

### **Коллекции**

1. Чугун и сталь.
2. Металлы.
3. Алюминий.
4. Каменный уголь.
5. Стекло и изделия из стекла.
6. Нефть и продукты переработки.
7. Пластмассы.

### **Наборы**

1. Кристаллические решетки:
  - А) хлорида натрия
  - Б) алмаза
  - В) меди
  - Г) железа
  - Д) графита
3. Модели атомов для составления молекул.

### **Оборудование по биологии:**

**Световой микроскоп – 14шт.**

## **Наглядные пособия по биологии (модели, наборы и т.д.)**

### **1.Таблицы**

Таблицы по биологии.

*Зоология:*

- 1.Выход позвоночных из воды на сушу.
- 2.Строение птицы.
- 3.Тип членистоногое. Жук плавунец.
- 4.Тип хордовые. Лягушки.
5. Тип хордовые. Развитие лягушки.
- 6.Тип членистоногие. Представители главнейших.
- 7.Речной окунь.
- 8.Отряды насекомых.
- 9.Майский жук.
- 10.Класс пресмыкающихся.
- 11.Синтез аммиака.
- 12.Строение растительной клетки.
- 13.Птицы друзья полей.
- 14.Речной рак.
- 15.Капустная тля.
- 16.Паук – крестовик.
- 17.Жук – плавунец.
- 18.Искусственное разведение рыб.
- 19.Чешуекрылые.
- 20.Жесткокрылые.
- 21.Китообразные.
- 22.Насекомоядные.
- 23.Тип хордовые. Класс млекопитающие.
24. Тип моллюски. Безубка.
- 25.Скворец.
- 26.Ящерицы.
27. Тип хордовые. Голубь.
- 28.Дневные хищные птицы.
- 29.Внутреннее строение лягушки.
30. Пищеварительная система млекопитающих.

*Ботаника:*

- 1.Ароидные, осоковые, рогозовые.
- 2.Разнообразие внутреннего строения листьев.
- 3.Строение цветкового растения.

4. Листопад.
5. Деление голосеменных растений.
6. Видоизменение корней.
7. Типы корней и корневых систем.
8. Лишайники, кустистые и накипные.
9. Лук.
10. Устьице.
11. Простые и сложные листья.
12. Строение почек.
13. Пасленовые.
14. Папоротники.
15. Кора. Древесина.
16. Лишайники. Стенная золотянка.
17. Однодольные.
18. Корневые системы и условия обитания.
19. Формы листьев. Сложные листья.
20. Жизненные формы растений.
21. Гречишные, перечные.
22. Корень и его зоны. Строение молодого корня.
23. Типы корневых систем.
24. Мятликовые (злаковые).
25. Мальвовые.
26. Типы травянистых стеблей.
27. Амариллисовые.
28. Маслинные, вьюнковые.
29. Систематические единицы мира растений.
30. Внутреннее строение листа.
31. Молочайные.
32. Плоды.
33. Бромелиевые.
34. Розоцветные.
35. Астровые.
36. Разнообразие побегов.
37. Формы листьев. Простые листья.
38. Листорасположение.
39. Соцветие.
40. Съедобные грибы.
41. Ядовитые и вредные грибы.
42. Липовые.

43. Капустные (крестоцветные)

44. Орхидные.

*Анатомия:*

1. Череп человека.

2. Головной мозг человека.

3. Фазы работы сердца.

4. Гортань и органы полости рта при дыхании и глотании.

5. Спинной мозг и схема коленного рефлекса.

6. Нервные клетки и схема рефлекторной дуги.

7. Значение тренировки сердца.

8. Дыхание и сокращение при работе и спокойствии.

9. Скелетные мышцы.

10. Органы дыхания.

11. Жизненная емкость легких в см куб.

12. Обонятельный и вкусовой анализатор.

13. Зрительный анализатор.

14. Образование и внешнее торможение условного рефлекса.

15. Строение костей и типы их соединения.

16. Схема строения нервной клетки.

17. Железы внутренней секреции.

18. Кровь.

19. Скелет.

20. Вывихи и переломы костей.

21. Расположение внутренних органов.

22. ДНК

23. Кровеносная система.

24. Сердце.

25. Схема кровообращения.

26. Кожа.

27. Органы дыхания.

28. Дыхание и сокращение сердца при работе и спокойствии.

29. Фазы работы сердца.

30. Эпителиальные соединения и мышечные ткани.

**Модели**

1. Набор моделей по строению позвоночных животных.

Внутреннее строение рыбы.

Внутреннее строение голубя.

Внутреннее строение ящерицы.

Кисть

2. Набор моделей «Органы человека и животных»

Сердце позвоночных

Мозг позвоночных.

Глазное яблоко.

3. Набор моделей по строению органов человека.

Мочевыделительная система.

Пищеварительный тракт.

Строение сердца.

Ухо человека.

***Комплект гербариев разных групп растений***

Деревья и кустарники.

Морфология растений.

Основные группы растений.

Растительные сообщества.

Сельскохозяйственные растения России.

Дикорастущие растения.

Культурные растения.

***Комплект карточек «Круговорот биогенных элементов»***

Биосинтез белка.

Биогенный круговорот азота в природе.

Биогенный круговорот углерода в природе.

**Муляжи**

1. Комплект муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов».

2. Комплект муляжей «Овощи-фрукты».

**Комплект скелетов человека и позвоночных животных**

1. Кости черепа человека, смонтированные на одной подставке.

2. Скелет человека.

## Перечень оборудования центра «Точка Роста»

№п/п	Наименование	Количество	Инвентарный номер
1	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс	1	101340000026
2	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс	1	101340000027
3	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс	1	101340000028
4	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям	1	101360000009
5	Микроскоп цифровой	1	101340000031
6	<b>Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования КТРУ 32.99.53.130-00000047 Предметная область – химия Набор ОГЭ по химии</b>	<b>1набор</b>	101380000045
Состав:	Весы лабораторные 200г	1шт.	
	Спиртовка лабораторная	1шт.	
	Воронка коническая	1шт.	
	Палочка стеклянная	1шт.	
	Пробирка ПХ-14	10шт.	
	Стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой	2шт.	
	Цилиндр измерительный 2-50-2 стеклянный, с притертой крышкой	1шт.	
	Штатив для пробирок на 10 гнезд	1шт.	
	Зажим пробирочный	1шт.	
	Шпатель-ложечка	3шт.	
	Раздаточный лоток	1шт.	
	Набор из 6 флаконов по 100 мл для хранения растворов и реактивов	5 комплектов	
	Набор из 6 флаконов по 30 мл для хранения растворов и реактивов	10 комплектов	
	Цилиндр измерительный с носиком 1-500	2	
	Стакан высокий 500мл	3	
	Ерш для мытья посуды	3	
	Ерш для мытья колб	3	
	Халат белый хлопчатобумажный	2	
	Перчатки химические стойкие	2	
	Очки защитные	1	
	Фильтры бумажные	100	
	Горючее для спиртовок	0.33л	
<b>Набор реактивов:</b>			
Алюминий (гранулы)	10г		

Железо (стружка)	20г	
Цинк (гранулы)	10г	
Медь (проволока)	20г	
Оксид меди(II) (порошок)	20г	
Оксид магния (порошок)	20г	
Оксид алюминия (порошок)	20г	
Оксид кремния (порошок)	20г	
Разбавленный раствор Соляной кислота	250мл	
Разбавленный раствор Серной кислота	250мл	
Раствор гидроксид натрия / гидроксид калия:		
объем раствора гидроксид натрия / гидроксид калия	250мл	
концентрации гидроксид натрия / гидроксид калия	10%	
Раствор Гидроксид кальция:		
объем раствора Гидроксид кальция	50мл	
концентрация раствора Гидроксид кальция	10%	
Раствор Хлорид натрия / хлорид калия:		
объем раствора Хлорид натрия / хлорид калия	50мл	
концентрация раствора Хлорид натрия / хлорид калия	5%	
Раствор Хлорид лития:		
объем раствора Хлорид лития	50мл	
концентрация раствора Хлорид лития	5%	
Раствор Хлорид кальция/ хлорид магния:		
объем раствора Хлорид кальция/ хлорид магния	200мл	
концентрация раствора Хлорид кальция/ хлорид магния	5%	
Раствор Хлорид меди(II):		
объем раствора Хлорид меди(II):	50мл	
концентрация раствора Хлорид меди(II):	5%	
Раствор Хлорид алюминия:		
объем раствора Хлорид алюминия	50мл	

концентрация раствора Хлорид алюминия	5%	
Раствор Хлорид железа(III):		
объем раствора Хлорид железа(III)	50мл	
концентрация раствора Хлорид железа(III)	5%	
Раствор Хлорид аммония:		
объем раствора Хлорид аммония	50мл	
концентрация раствора Хлорид аммония	5%	
Раствор Хлорид бария		
объем раствора Хлорид бария	450мл	
концентрация раствора Хлорид бария	1%	
Раствор Сульфат натрия / сульфат калия:		
объем раствора Сульфат натрия / сульфат калия	50мл	
концентрация раствора Сульфат натрия / сульфат калия	5%	
Раствор Сульфат магния:		
объем раствора Сульфат магния	50мл	
концентрация раствора Сульфат магния	5%	
Раствор Сульфат меди(II):		
объем раствора Сульфат меди(II)	50мл	
концентрация раствора Сульфат меди(II)	5%	
Раствор Сульфат железа(II):		
объем раствора Сульфат железа(II)	50мл	
концентрация раствора Сульфат железа(II)	5%	
Раствор Сульфат цинка:		
объем раствора Сульфат цинка	50мл	
концентрация раствора Сульфат цинка	5%	
Раствор		

Сульфат алюминия:		
объем раствора Сульфат алюминия	50мл	
концентрация раствора Сульфат алюминия	5%	
Раствор Сульфат аммония:		
объем раствора Сульфат аммония	50мл	
концентрация раствора Сульфат аммония	5%	
Раствор Нитрат натрия / нитрат калия:		
объем раствора Нитрат натрия / нитрат калия	50мл	
концентрация раствора Нитрат натрия / нитрат калия	5%	
Раствор Карбонат натрия / карбонат калия:		
объем раствора Карбонат натрия / карбонат калия	200мл	
концентрация раствора Карбонат натрия / карбонат калия	5%	
Раствор Гидрокарбонат натрия / гидрокарбонат калия:		
объем раствора Гидрокарбонат натрия / гидрокарбонат калия	50мл	
концентрация раствора Гидрокарбонат натрия / гидрокарбонат калия	5%	
Раствор Фосфат натрия / фосфат калия:		
объем раствора Фосфат натрия / фосфат калия	50мл	
концентрация раствора Фосфат натрия / фосфат калия	5%	
Раствор Бромид натрия / бромид калия:		
объем раствора Бромид натрия / бромид калия	50мл	
концентрация раствора Бромид натрия / бромид калия	5%	
Раствор Иодид натрия / иодид калия:		
объем раствора Иодид натрия / иодид калия	50мл	
концентрация раствора Иодид натрия / иодид калия	5%	
Раствор 5%	50мл	

	Нитрат бария:		
	Раствор Нитрат кальция:		
	объем раствора Нитрат кальция	50мл	
	концентрация раствора Нитрат кальция	5%	
	Раствор Нитрат серебра:		
	объем раствора Нитрат серебра	200мл	
	концентрация раствора Нитрат серебра	5%	
	Раствор Аммиак:		
	объем раствора Аммиак	50мл	
	концентрация раствора Аммиак	5%	
	Пероксид водорода	50мл	
	Раствор метилоранж	50мл	
	Раствор лакмус	50мл	
	Раствор фенолфталеин	50мл	
	Дистиллированная вода	50мл	
	Индикаторная бумага	1 упаковка	
<b>7</b>	<b>Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)</b>	<b>4шт.</b>	101380000033 101380000036 101380000037 101380000038
	Беспроводной мультидатчик	наличие	
	Датчики встроенные в мультидатчик: -Датчик относительной влажности; -Датчик освещенности; -Датчик уровня pH; -Датчик температуры исследуемой среды; -Датчик температуры окружающей среды.	наличие	
	Дополнительные материалы в комплекте	Зарядное устройство с кабелем miniUSB	
	Дополнительные материалы в комплекте	USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy	
	Дополнительные материалы в комплекте	Руководство по эксплуатации	
	Дополнительные материалы в комплекте	Цифровая видеочамера	
	Дополнительные материалы в комплекте	Металлический штатив для цифровой видеочамеры	

	Дополнительные материалы в комплекте	Программное обеспечение	
	Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материалы – 30 работ	
	Обучающие видеоматериалы по работе с цифровой лабораторией	наличие	
	Дополнительные материалы в комплекте	Кейс для хранения и транспортировки	
<b>8</b>	<b>Цифровая лаборатория по химии (ученическая)</b>	<b>4шт.</b>	101380000034 101380000035 101380000039 101380000040
	Беспроводной мультидатчик	наличие	
	Датчики встроенные в мультидатчик: встроенных датчиков: -Датчик уровня pH; -Датчик электрической проводимости; -Датчик температуры исследуемой среды.	наличие	
	Дополнительные материалы в комплекте	Кабель USB соединительный	
	Дополнительные материалы в комплекте	Зарядное устройство с кабелем miniUSB	
	Дополнительные материалы в комплекте	USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy	
	Дополнительные материалы в комплекте	Руководство по эксплуатации	
	Дополнительные материалы в комплекте	Программное обеспечение	
	Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материалы – 40 работ	
	Обучающие видеоматериалы по работе с цифровой лабораторией	наличие	
	Дополнительные материалы в комплекте	Набор лабораторной оснастки	

Другое оборудование:

1	Объемные буквы «Точка Роста»		101360000029
2	Табличка «Точка Роста»	1	101360000030
3	Табличка со знаком «Образование» и гербом	1	101360000031
4	Рулонные шторы (точка роста)	4	101360000032
5	Стол демонстрационный	1	101360000021
6	Стол модульный Треугольник	1	101360000020

7	Стол на металлокаркасе 2-х местный Отличник	8	101360000011
8	Стол шахматный	1	101360000026
9	Пуф (точка роста)	2	101360000025
10	Стул ученический регулируемый	16	101360000024

### Программно-методическое обеспечение кабинета

№п/п	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экземпляров
1	Рабочие учебные программы по предмету: Габриелян О.С. Настольная книга учителя Химия 8, 9 классы. Дрофа, Москва.	1+1

### Учебно-методическая и справочная литература

#### 1.Набор учебно-познавательной литературы

№п/п	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экземпляров
1	Многообразие живой природы. Животные.	1
2	Многообразие живой природы. Растения.	1
3	Человек и природа.	1
4	Как повысить результаты в обучении	1

#### 2.Учебники и учебные пособия для учащихся

№п/п	Название (автор, издательство, год издания)	класс
1.	В.В. Пасечник Биология.5- 6 класс. (Линия жизни) М. «Издательство «Просвещение»	5-6
2.	В.В. Латюшин, В.А.Шапкин. Биология. Животные. Москва «Дрофа» 2017г.	7
3.	В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов. Биология. Человек. Москва «Просвещение» 2017г.	8
4.	В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов. Биология. Человек. Москва «Просвещение» 2019г.	9
5.	О.С.Габриелян Химия 8 класс». Москва «Дрофа» 2018г.	8
6.	О.С.Габриелян. Химия 9класс». Москва «Дрофа» 2019г.	9

## 2. Методические рекомендации, пособия для учителя

№п/п	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экземпляров
1	О.С.Габриелян, Н.Н.Воскобойникова, А.В.Яшукова. Настольная книга учителя. Химия 8 класс». Москва «Дрофа»	1
2	О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. Настольная книга учителя. Химия 9класс». Москва «Дрофа»	1

## План работы кабинета на 2022 – 2023 учебный год.

№ п/п	Мероприятие	Планируемый срок выполнения	Ответственные
1.	<b>Оформление учебного наглядного материала:</b>		
1.1	Создание учебных электронных презентаций для уроков и внеклассной работы.	В течение года	Учитель
1.2	Стенд «Готовимся к ОГЭ» (обновление информации)	Сентябрь-ноябрь	Учитель
1.3	Стенд «Решение расчетных задач»	В течение года	Учитель
2.	<b>Мероприятия по охране труда</b>		
2.1	Проведение вводного, первичного, повторного и целевых инструктажей	В течение учебного года	Учитель
2.2	Ежедневный осмотр оборудования кабинета, регистрация ремонта	В течение учебного года	Учитель
2.3	Контроль за соблюдением правил Т.Б. при выполнении эксперимента	На практических работах	Учитель
2.4	Соблюдение режима проветривания кабинета, санитарного режима.	Ежедневно	Учитель
2.5	Инвентаризация химических реактивов, утилизация непригодных для работы	1 раз в год (август 2022)	Учитель
3.	<b>Совершенствование научно-методической, дидактической базы кабинета:</b>		
3.1	Использование ИКТ на уроках и внеурочной деятельности	В течение учебного года	Учитель
3.2	Приобретение демонстрационных версий экзаменационных работ в форме ОГЭ	В течение учебного года	Учитель
3.3	Оформление информационно-справочного стенда для учащихся	В течение учебного года	Учитель
3.4	Ремонт печатных таблиц	В течение учебного года	Учитель

3.5	Приобретение книгопечатной продукции по методике преподавания химии	В течение учебного года	Зав. кабинетом
4.	<b>Совершенствование материальной базы кабинета:</b>		
4.1	Оформление заявки на лабораторное оборудование и реактивы	декабрь-январь	Учитель
5.	<b>Обеспечение соблюдения санитарно-гигиенических требований, требований пожарной безопасности и правил поведения для учащихся:</b>		
5.1	Проветривание	Ежедневно	Учитель
5.2	Организация проведения генеральной уборки в кабинете и лаборантской химии и биологии	1 раз в месяц	Учитель
5.3	Озеленение кабинета	Сентябрь, март	Учитель
5.4	Обновление инструкций по технике безопасности для «Уголка безопасности»	Сентябрь	Учитель
6.	<b>Обеспечение сохранности имущества кабинета:</b>		
6.1	Рейды по сохранности школьной мебели	В течение года	Учитель
6.2	Профилактический ремонт мебели	В течение года	Учитель
6.3	Инвентаризация кабинета	В течение года	Зав. кабинетом, зав. хозяйством школы
7.1	Подготовка и проведение школьной олимпиады по биологии	Сентябрь-октябрь	Учитель
7.2	Подготовка и проведение мероприятий на «Неделе молодого специалиста».	Октябрь	Учитель
7.3	Подготовка с учащимися проектов к научно-исследовательской конференции	Сентябрь-март	Учитель
7.4	Подготовка с учащимися к ОГЭ	Октябрь-май	Учитель
7.5	Проведение дополнительных занятий по предмету с высоко- и низко мотивированными учащимися	Сентябрь-май	Учитель

### **Перспективный план развития кабинета химии и биологии**

<b>№</b>	<b>Содержание работы</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Ответственный за выполнение</b>
1.	Оформление стенда «Электроотрицательность химических элементов»	2023г	Учитель
2.	Пополнение и обновление материальной базы кабинета	в течение 3 лет	Учитель
3.	Стенд «Готовимся к ОГЭ»	В течение 3лет	Учитель
4.	Стенд «Уголок по технике безопасности»	2022-2023г	Учитель

5.	Разработка и систематизация раздаточного материала	в течение 2022-2023гг.	Учитель
6.	Создание галереи портретов выдающихся химиков	В течение 2022-2023г.	Учитель
7.	Подбор материала для организации внеклассной работы с учащимися	В течение 2022-2023гг.	Учитель
8.	Разработка уроков с использованием информационных технологий	В течение 2022-2023гг.	Учитель
9.	Вовлечение учащихся в исследовательскую (проектную) деятельность	В течение 2022-2023гг.	Учитель