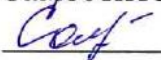


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ильинская средняя общеобразовательная школа»
Скопинского муниципального района
Рязанской области

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 Соломатина Н.С.

«Утверждаю»

Директор школы

 Маркова О.Г.

Приказ № 80 от 31.08.23



Рабочая программа

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
"Биохимия"
НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД
«ТОЧКА РОСТА»

Учитель: Куканчикова Ирина Анатольевна

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
протокол №1
от 31 августа 2023 г.

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Биохимия» предназначена для учащихся 9 класса.

Решение расчётных задач занимает важное место в изучении основ химической и биологической наук. При работе в лаборатории происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приёмы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями.

В учебных планах предмету «Химия» и «Биология» в 9 классе отведено 2 часа в неделю. Программа же по химии и биологии весьма обширна. Поэтому учителю при небольшом количестве уроков необходимо дать хорошие знания учащимся, сформировать у них умения и навыки, в том числе научить проводить исследовательскую работу.

Главное предназначение данного курса внеурочной деятельности состоит в том, чтобы сформировать у учащихся умение проводить эксперименты определённого уровня сложности.

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности.

Актуальность: программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Практическая значимость: при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ и олимпиадам, конкурсам различного уровня, были доступны по содержанию и методике выполнения.

Цель программы- обучение практической химии и биологии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии и биологии.

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Обучение практической химии и биологии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию

через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии и биологии.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

В процессе прохождения программы «Биохимия» должны быть достигнуты следующие результаты:

Личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть химическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать химические средства наглядности (модели, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Предметные:

- умение работать с химическим и биологическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии и

биологии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;

- умение выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

1. Цифровые лаборатории «Интлер» и «Z.Labs» по биологии и химии.
2. Методические материалы к цифровым лабораториям.
3. Программное обеспечение.
4. Компьютер, интерактивная доска.
5. Цифровой микроскоп

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения
	Раздел 1: «Значение исследовательских работ в системе естественнонаучных дисциплин» (4 часа)		
1	Исследовательские работы в практике естественнонаучных дисциплин.	1	04.09.23
2	Структура исследовательской работы	1	11.09.23
3	Этапы деятельности в исследовательской работе.	1	18.09.23
4	Презентация своей исследовательской работы.	1	25.09.23
	Раздел 2: «Общее знакомство с цифровыми лабораториями» (5 часов)		
5	Оборудование современного исследователя	1	02.10.23
6	Основные принципы работы с цифровыми лабораториями «Интлер» и «Z.Labs» по химии	1	09.10.23
7	Основные принципы работы с цифровыми лабораториями «Интлер» и «Z.Labs» по биологии	1	16.10.23

8	Работа с датчиками рН и анализ полученных данных.	1	23.10.23
9	Работа с датчиком температуры, влажности, освещенности и анализ полученных данных.	1	13.11.23
Раздел 3: «Практикум с использованием цифровых лабораторий» (25 часов)			
10	Практическая работа «Электролиты первые шаги»	1	20.11.23
11	Практическая работа «Электропроводность различных веществ»	1	27.11.23
12	Практическая работа «Температура кипения электролита и неэлектролита»	1	04.12.23
13	Практическая работа «Исследование электропроводности от концентрации раствора электролита»	1	11.12.23
14		1	18.12.23
15	Практическая работа «Микромир. Приготовление микропрепарата кожицы лука».	1	25.12.23
16	Практическая работа «Клеточное строение растений»	1	15.01.24
17	Практическая работа «Химический состав клетки. Вода и неорганические вещества»	1	22.01.24
18	Практическая работа «Химический состав клетки. Вода и органические вещества»	1	29.01.24
19	Практическая работа «Фотосинтез».	1	05.02.24
20	Практическая работа «Пластиды в клетках растений»	1	12.02.24
21	Практическая работа «Жизнедеятельность клетки.: движение цитоплазмы и красящие вещества»	1	19.02.24
22	Практическая работа «Дыхание растений»	1	26.02.24
23	Практическая работа «Определение площади листьев»	1	04.03.24
24	Практическая работа «Исследование температурной чувствительности кожи»	1	11.03.24
25	Практическая работа «Микрофлора воды».	1	18.03.24

26	Практическая работа «Изучение мела».	1	25.03.24
27	Практическая работа «Определение рН средств личной гигиены разной концентрации в растворах».	1	08.04.24
28	Практическая работа «Оценка микроклимата в учебных помещениях»	1	15.04.24
29	Практическая работа «Исследования зависимости скорости реакции от температуры».	1	22.04.24
30	Практическая работа «Анализ рН и физико-химический анализ проб снега, взятых на территории школы».	1	26.04.24
31	Практическая работа «Обнаружение белков в биологических объектах».	1	06.05.24
32	Практическая работа «Исследование вкусовой чувствительности».	1	13.05.24
33	Практическая работа «Составление таблицы кислотности продуктов питания».	1	20.05.24
34	Итоговое занятие	1	