

Муниципальное образование город Новороссийск
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №24 имени Генерала Н.Н. Раевского
муниципального образования г. Новороссийск



**Рабочая программа
элективного курса по химии
«Химические задачи»**

По химии

Уровень образования Среднего общее образование

Классы 10 - 11

Количество часов 102 (1 ч в неделю в 10 классе, 2 ч в неделю в 11 классе)

Учитель Божко Людмила Владимировна

2023г.

Пояснительная записка.

Элективный курс по химии «Химия в задачах» (подготовка к ГИА) предназначен для учащихся 10 -11 классов, изучающих химию, как на базовом, так и на профильном уровне. Актуальность предложенного элективного курса обусловлена введением формы итоговой аттестации выпускников в виде Единого государственного экзамена (ЕГЭ) и вызванной этим необходимостью подготовки учащихся к его успешной сдаче.

Цели курса: коррекция и углубление имеющихся химических знаний, ликвидация пробелов, обучение решению задач, систематизация знаний, выработка целостного взгляда на химию, усвоение материала повышенного уровня сложности, развитие творческой активности и инициативности.

Задачи курса:

Обучающие:

- Углубление знаний и умений пользоваться приемами решения задач различных типов. Закрепление теоретических знаний, умений творчески применять их в новой ситуации;
- Способствовать интеграции знаний учащихся, полученных при изучении математики и физики при решении расчетных задач по химии. Продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы, развивать учебно-коммуникативные навыки.

Воспитывающие:

- Воспитание бережного отношения к своему здоровью, понимание важности здорового образа жизни;
- Воспитание норм рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Развивающие:

- Воспитание общей валеологической компетентности учащихся;
- Развитие навыков исследовательской деятельности, понимания роли эксперимента в развитии химической науки;
- Совершенствование навыков самостоятельной работы, обработки информации и ее представления в различных формах.

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их

активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Ожидаемые результаты.

Предполагается, что по окончании курса учащиеся должны:

I. Требования к усвоению теоретического учебного материала.

1. Знать основные характеристики химической формулы и её виды.
2. Уметь правильно применять понятия: истинная атомная масса, атомная единица массы, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, число Авогадро, число частиц, молярный объём, относительная плотность газов.
3. Знать основные характеристики химического уравнения и его виды.
4. Знать основные законы химии, следствия из них и уметь применять их при составлении химических формул и уравнений, а также при решении расчётных задач.
5. Знать понятия: эквивалент, эквивалентная масса. Уметь применять эти понятия и закон эквивалентов при решении расчётных задач.
6. Знать основные характеристики растворов и их виды.
7. Знать и понимать формулировку периодического закона, основные закономерности периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, теорию строения атома.
8. Знать основные характеристики изотопов.
9. Уметь понимать сущность скорости протекания химических реакций. Знать факторы, влияющие на скорость протекания химических реакций и уметь их объяснить.
10. Знать основные алгоритмы решения расчётных и экспериментальных задач.

II. Требования к усвоению фактов.

1. Уметь сравнивать состав и свойства изучаемых веществ.
2. Уметь на основе изученных теорий и законов систематизировать, анализировать и объяснять результаты наблюдаемых явлений.
3. Уметь делать выводы и обобщения по результатам решения комбинированных задач или проведённых экспериментов.

III. Требования к усвоению химического языка.

1. Уметь свободно составлять химические формулы и уравнения, понимать их сущность.
2. Знать и уметь разъяснять смысл графических, структурных и электронных формул неорганических и органических веществ.
3. Знать номенклатуру неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей.
4. Знать заместительную номенклатуру IUPAC для органических веществ.

5. Уметь составлять схемы строения атомов и ионов элементов I–IV периодов.

6. Уметь составлять и решать схемы превращений, иллюстрирующих генетическую связь между классами неорганических и органических веществ.

IV. Требования к решению расчётных задач.

1. Уметь делать всевозможные расчёты по химическим формулам и уравнениям.

2. Уметь выводить формулы веществ по различным количественным характеристикам.

3. Уметь делать расчёты, связанные с понятиями: эквивалент, эквивалентная масса и на закон эквивалентов.

4. Уметь делать расчёты, связанные с уравнением Менделеева-Клапейрона.

5. Уметь проводить расчёты по термохимическим уравнениям.

6. Уметь делать расчёты на приготовление растворов с различными видами концентраций и на использование правила смешивания.

Содержание курса

10 класс

1. Химическая формула (4 ч)

Химическая формула и её характеристики. Алгоритм расчётов по химическим формулам. Виды химических формул. Составление графических, структурных и электронных формул неорганических и органических веществ.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Число Авогадро. Закон Авогадро и следствия из него. Нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов и плотности газообразных веществ. Нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.

2. Смеси. Растворы. (11 ч)

Краткие сведения о составе и видах растворов. Растворимость неорганических и органических веществ, факторы, влияющие на неё. Кривые растворимости. Понятия “молярная доля”, “объёмная доля”, “молярная масса смеси веществ”. Расчёты с использованием данных о составе и состоянии вещества. Вещества и смеси. Смеси изотопов. Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Способы разделения смесей веществ. Способы выражения концентрации растворов (массовая доля растворённого вещества, процентная концентрация, молярная концентрация, нормальная концентрация). Правило смешивания (правило Пирсона или параллелограмма). Кристаллогидраты, их особенности.

Газовые законы: закон Авогадро и следствия из него, законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, объединённый газовый закон, уравнение Менделеева - Клапейрона.

3. Комбинированные и усложнённые задачи по органической химии. (19 ч)

Углеводороды. Природные источники углеводородов. Предельные одноатомные спирты. Фенолы. Многоатомные спирты – этиленгликоль и глицерин. Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Окислительно - восстановительных реакций с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Амины и аминокислоты. Жиры. Углеводы. Белки. Распознавание органических соединений (качественные реакции). Смеси, разделение смесей органических веществ. Генетическая взаимосвязи между классами органических веществ. Именные реакции в органической химии.

11 класс

1. Химическое уравнение реакции. (45 ч)

Химическое уравнение и его характеристики. Виды химических уравнений. Закон сохранения масс веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Газовые законы (закон Авогадро и его следствия, объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Менделеева-Клапейрона). Закон эквивалентов. Алгоритм решения задач по химическому уравнению. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Энергии Гиббса. Понятие об энтальпии. Комплексные соединения в аналитической химии.

Скорость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

Реакций, происходящих в растворах. Разбавление и концентрирование растворов, правила смешения.

Растворение в воде щелочных металлов, кристаллогидратов. Реакции ионного обмена. Гидролиз. Электролиз растворов и расплавов электролитов. Ряд стандартных электродных потенциалов металлов.

Составление ОВР. Метод электронного баланса.

Качественные и количественные задачи на превращения неорганических и органических веществ. Ионное произведение воды. Водородный показатель.

2. Металлы и неметаллы. (15 ч)

Избранные задачи химических олимпиад по разделу «Неметаллы» и «Металлы». Решение контекстных задач. Хром в окислительно - восстановительных реакциях. Марганец в окислительно - восстановительных реакциях. Реакции с участием амфотерных металлов, подтверждающие взаимосвязь неорганических соединений. Реакции с участием переходных металлов, подтверждающие взаимосвязь неорганических соединений.

3. Подготовка к ЕГЭ. Решение заданий из КИМ повышенной сложности. (8 ч)

Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет (№31,32,33,34)

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на изучение каждой темы.**

10 класс

Раздел	Кол-во часов	Тема занятия	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Химическая формула	4	Общие требования к решению задач по химии. Основные физические величины, применяемые при химических расчётах и единицы их измерения. Основные типы вычислений по химическим формулам.	1	Объяснять положения атомно-молекулярного учения. Оперировать понятиями «химический элемент», «атом», «молекула», «вещество», «физическое тело».
		Алгоритмы решения смешанных типовых задач по уравнениям реакций.	1	
		Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов и плотности газообразных веществ	1	
		Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций	1	
Смеси. Растворы.	11	Задачи с использованием	1	Объяснять значение химической формулы

		<p>понятий “мольная доля”, “объемная доля”, “молярная масса смеси веществ”. Расчёты с использованием данных о составе и состоянии вещества. Вещества и смеси. Смеси изотопов.</p>		<p>вещества как выражение качественного и количественного состава вещества.</p>
		<p>Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Способы разделения смесей веществ.</p>	1	<p>Рассчитывать массовые и мольные доли элементов в химическом соединении. Определять формулы соединений по известным массовым, мольным долям элементов.</p>
		<p>Растворы. Способы выражения концентрации растворов.</p>	1	<p>Обобщать понятия «растворы», «растворимость», «концентрация растворов».</p>
		<p>Смешивание растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, кристаллогидрата.</p>	1	<p>Оперировать количественными характеристиками содержания растворённого вещества. Описывать процессы, происходящие при растворении веществ в воде. Решать расчетные задачи с применением понятий «растворимость», «концентрация растворов». Использовать алгоритмы при решении задач.</p>
		<p>Решение задач на вычисление компонентов в смеси. Определение состава смеси путём последовательного</p>	1	<p>Решать расчетные задачи с применением понятий «смеси веществ». Использовать алгоритмы при решении задач.</p>

		удаления компонентов с помощью химических реакций.		
		Определение состава смеси, компоненты которой в реакции образуют одно и то же соединение.	1	
		Конкурсные задачи на смеси для поступающих в вузы. Избранные задачи городской химической олимпиады по химии прошлых лет.	1	
		Газовые законы: закон Авогадро и следствия из него, законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, объединённый газовый закон, уравнение Менделеева - Клапейрона.	1	Осуществлять расчеты, используя газовые законы. Использовать алгоритмы при решении задач.
		Решение задач с помощью одной пропорции. Усложнённая пропорция.	1	Осуществлять расчеты, используя ранее полученные знания. Использовать алгоритмы при решении задач.
		Расчёты с учётом избытка одного из реагентов.	1	
		Расчёты с использованием разности масс реагентов и продуктов реакции.	1	
Комбинированные и усложнённые задачи по органической химии.	19	Комбинированные и усложнённые задачи по разделу «Углеводороды».	1	Формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей; умение организовывать
		Решение задач по теме «Природные источники	1	

		углеводородов».		<p>эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; — осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться; искать и находить обобщенные способы решения задач.</p>
		Комбинированные и усложнённые задачи по теме «Предельные одноатомные спирты» и «Фенолы».	1	<p>Формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;</p>
		Комбинированные и усложнённые задачи по теме «Многоатомные спирты — этиленгликоль и глицерин».	1	<p>умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; — осуществлять</p>
		Комбинированные и усложнённые задачи по теме «Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны».	1	<p>развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; формулировать</p>
		Комбинированные и усложнённые задачи по теме «Карбоновые	1	<p>образовательный запрос и выполнять консультативные</p>

		кислоты».		функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться; искать и находить обобщенные способы решения задач.
		Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	Формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей; умение организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; — осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться; искать и находить обобщенные способы решения задач.
		Задачи по теме «Непредельные, двухосновные и ароматические	1	Выполнять задания в соответствии с поставленной целью, принимать учебную

		карбоновые кислоты»		задачу, строить план решения задач, формулировать выводы, выражать свое отношение к изучаемому материалу, — развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств, формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).
		Генетические связи карбоновых кислот с органическими веществами других классов.	1	Классифицировать органические вещества по разным признакам. Описывать генетические связи между изученными классами органических веществ
		Задачи по теме «Амины и аминокислоты».	1	Выполнять задания в соответствии с поставленной целью, принимать учебную задачу, строить план решения задач, формулировать выводы, выражать свое отношение к изучаемому материалу.
		Задачи по теме «Жиры. Углеводы. Белки».	1	
		Решение качественных задач на распознавание органических	1	При выполнении работ, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с

		соединений.		поставленной целью, выполнять задания, подводить итоги, формулировать выводы.
		Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами	1	При выполнении работ, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, выполнять задания, подводить итоги, формулировать выводы.
		Решение качественных задач на разделение смесей органических веществ	1	При выполнении работ, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, выполнять задания, подводить итоги, формулировать выводы.
		Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ.	2	Выполнять задания в соответствии с поставленной целью, принимать учебную задачу, строить план решения задач, формулировать выводы, выражать свое отношение к изучаемому материалу.
		Качественные задачи на идентификацию органических веществ.	1	При выполнении работ, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, выполнять задания, подводить итоги, формулировать выводы.
		Именные реакции в органической химии.	1	При выполнении работ, составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, выполнять задания, подводить итоги,

				формулировать выводы.
--	--	--	--	-----------------------

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

11 класс

Раздел	Кол-во часов	Тема занятия	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Химическое уравнение реакции.	45	Алгоритм решения задач на определение химических формул неорганических веществ на основе реакций с их участием	1	Осуществлять расчеты по формулам и уравнениям реакций с использованием основного закона Химической стехиометрии. Использовать алгоритмы при решении задач. Осуществлять расчеты, используя газовые законы. Использовать алгоритмы при решении задач. Характеризовать признаки химических реакций. Классифицировать химические реакции по различным признакам сравнения.
		Задачи с использованием закона эквивалентных отношений.	2	
		Задачи на газовые законы (закон Авогадро и его следствия, объединенный газовый закон Бойля - Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Менделеева-Клапейрона).	2	
		Задачи по уравнениям последовательных превращений.	2	
		Задачи по уравнениям параллельных реакций.	2	
		Решение задач на неполное разложение	2	
		Комплексные соединения в аналитической химии.	2	
		Задачи на химические	2	

	превращения с участием смесей неорганических веществ.		при решении задач.
	Задачи на тему «Термохимия» (применение следствия закона Гесса).	1	Использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов; прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
	Задачи на возможность протекания химических реакций на основе нахождения энергии Гиббса	1	
	Расчётные задачи по теме «Скорость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения»	2	Обобщать понятия «растворы», «растворимость», «концентрация растворов». Оперировать количественными характеристиками содержания растворенного вещества. Описывать процессы, происходящие при растворении веществ в воде. Решать расчётные задачи с применением понятий «растворимость», «концентрация растворов». Использовать алгоритмы
	Задачи на уравнения реакций, происходящих в растворах. Задачи на химические превращения вещества, взятого для реакции в избытке.	2	
	Задачи на разбавление и концентрирование растворов с использованием правила смешения. Задачи на растворение в воде	2	

	щелочных металлов, кристаллогидратов.		при решении задач
	Сложные случаи реакций ионного обмена.	2	Характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Наблюдать и описывать химические опыты с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов.
	Вычисления по химическим уравнениям с учётом совместного гидролиза.	2	Характеризовать гидролиз как обменное взаимодействие веществ с водой. Предсказывать реакцию среды водных растворов солей. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов.
	Задачи по теме «Ионное произведение воды. Водородный показатель.»	2	
	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронно-ионного баланса.	2	Характеризовать окислительно-восстановительные реакции как процессы, при которых изменяются степени окисления атомов. Составлять уравнения
	Расчёты по уравнениям окислительно-восстановительных	2	окислительно-восстановительных

	реакций.		реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснять влияние среды на продукты окислительно-восстановительных реакций.
	Качественные и расчетные задачи по теме «Электролиз растворов и расплавов электролитов».	2	
	В раствор погружена пластинка... Задачи с использованием ряда стандартных электродных потенциалов металлов.	2	Характеризовать электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Объяснять процессы, протекающие при электролизе расплавов и растворов.
	Решение расчётных задач на взаимодействие щелочных металлов с водой.	2	
	Вычисления по уравнениям реакций с участием кристаллогидратов.	2	Оперировать понятиями «комплексобразователь», «лиганд», «координационное число», «внутренняя координационная сфера», «внешняя координационная сфера». Классифицировать и называть комплексные соединения. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии. Делать выводы по результатам проведенных химических опытов.
	Качественные и количественные задачи на превращения	4	Классифицировать неорганические вещества по разным

		неорганических и органических веществ		признакам.
Металлы и неметаллы.	15	Избранные задачи по разделу «Металлы»	2	Использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов; прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
		Хром в окислительно - восстановительных реакциях.	1	
		Марганец в окислительно - восстановительных реакциях.	1	
		Реакции с участием амфотерных металлов, подтверждающие взаимосвязь неорганических соединений (в формате 2 части ЕГЭ)	2	
		Реакции с участием переходных металлов, подтверждающие взаимосвязь неорганических соединений (в формате 2 части ЕГЭ)	1	
		Избранные задачи по разделу «Неметаллы»	2	
		Решение контекстных задач	2	
		Решение авторских задач Ахметова, Новошинской и др.	4	
Подготовка к ЕГЭ. Решение заданий из КИМ повышенной сложности.	8	Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет (№31)	2	Использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов; прогнозирование свойств веществ на
		Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет (№32)	2	

		Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет (№33)	2	основе знания их состава и строения, а также установления аналогии; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.
		Задания ЕГЭ по химии выпускников средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации прошлых лет(№34)	2	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861747

Владелец Голеницкая Наталья Александровна

Действителен с 21.03.2024 по 21.03.2025