

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПЕРЕРАБОТКИ»

Согласовано
Заведующий УМО
ГАПОУ НСО «НКППиП»
Векшина Г.В. Векшина
«*01*» *02* 2025 г

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по проведению внеурочного мероприятия**

Тема: «Квест ко дню рождения Д. И. Менделеева»
для учебного предмета: УП.12 Химия

для специальности и профессий:

- 19.02.11 Технология продуктов растительного сырья,
- 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения,
- 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья,
- 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения.

Рассмотрено на заседании ПЦК
Общеобразовательных, математических и
общих естественно-научных дисциплин
Протокол № 4 от «31» *01* 2025 г.
Председатель ПЦК *И.В. Чернова* И.В. Чернова

Новосибирск – 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2.СОДЕРЖАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	5
3.ЗАКЛЮЧЕНИЕ	8
4.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	9
5.ПРИЛОЖЕНИЕ	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по проведению внеурочного мероприятия в форме квеста по химии ко дню рождения Д. И. Менделеева разработаны преподавателем химии высшей квалификационной категории Шагабутдиновой Насимой Калимуллаевной и представляют собой описание содержательной стороны мероприятия для обучающихся 1 курса, по специальности и профессиям: 19.02.11 Технология продуктов растительного сырья, 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 19.01.19 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания животного происхождения.

Актуальность методических рекомендаций заключается в том, что внеурочная деятельность по учебному предмету с использованием разнообразия тем и технологий позволяет создать условия для формирования общих компетенций и личностных результатов воспитания при освоении основной профессиональной образовательной программы в контексте выполнения требований ФГОС СПО. В содержании рабочей программы по учебному предмету УП.12 Химия данная тема изучается в рамках тематики «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», поэтому внеурочное мероприятие в форме квеста предоставляет дополнительную возможность изучения химии.

Для развития познавательной активности и интереса к изучению химии, гармоничной и всесторонне развитой личности студентов колледжа используются разные педагогические технологии, методы и средства. Одним из них является проведение внеаудиторного занятия по дисциплине – химия. Кроме того, у обучающихся, участвующих в квесте, появляется возможность познакомиться с учёным из ряда научных отраслей.

Новизна и актуальность данной методической разработки заключается в том, что воспитание гражданственности и патриотизма обучающихся происходит через знакомство и изучение жизнедеятельности выдающегося

русского ученого Д.И. Менделеева, который был истинным патриотом и гражданином России, неутомимым защитником Отечества.

Специфика командной работы вырабатывает навыки у студентов к коллективному творчеству, работе каждого члена группы (команды) в постоянном взаимодействии с другими членами группы, позволяет выявить и развивать коммуникативные и лидерские качества обучающихся.

Применение игровой технологии в данном внеаудиторном мероприятии привлекает внимание обучающихся к дисциплине «Химия», и поэтому в своей методической разработке используем материалы, основанные на межпредметных связях.

Конкурсные задания квеста данной методической разработки отражает многогранность яркой, талантливой личности Д.И. Менделеева, его научную деятельность, воспитание чувств гордости за великого соотечественник.

В «Разделе 2. Содержание методических рекомендаций» указан комплекс последовательных действий, необходимых при проектировании, планировании и организации мероприятия, а также детально конкретизирована тема мероприятия, цель, задачи, регламент и порядок проведения, а также план мероприятия.

В «Разделе 3. Заключение» сделаны выводы о направленности и результатах мероприятия.

В «Разделе 4. Список использованных источников» содержится комплекс учебно-методических материалов, использованных для составления методических рекомендаций.

В «Разделе 5. Приложение» размещены задания, которые используются для квеста.

2. СОДЕРЖАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ

По содержанию внеурочное мероприятие в форме квеста по химии целесообразно изложить следующим образом:

1. Тема мероприятия: квест-игра по химии, посвященный дню рождения Д. И. Менделеева;

2. Цель мероприятия: организация деятельности обучающихся по обобщению и систематизации знаний, полученных при изучении темы "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева"; развитие познавательного интереса и творческой активности обучающихся; воспитание патриотических чувств и гражданской гордости за своего соотечественника выдающейся личности Д.И. Менделеева как патриота, гениального русского учёного, общественного деятеля, педагога;

3. Задачи мероприятия:

-способствовать развитию познавательного интереса к химии;

-способствовать развитию творческой активности;

-содействовать воспитанию чувства ответственности, работая в коллективе и команде.

Формирование общих компетенций, личностных результатов программы воспитания в соответствии с ОПОП СПО по профессиям и специальностям.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

4. Форма организации: командное мероприятие - квест;

5. Место проведения: актовый зал;

6. Участники: обучающиеся 1 курса, изучающие дисциплину УП.12 Химия;

7. Регламент и порядок проведения:

7.1. Дата проведения: 04 февраля 2025 г.

7.2. Продолжительность мероприятия: 45- 50 минут

7.3. Организатор квеста: преподаватель химии.

7.4. Судейство осуществляется председателем цикловой комиссии. По результатам мероприятия подводят итоги, победившие команды награждаются грамотами.

7.5. Критерии оценивания: по бальной системе.

Всю деятельность по организации квеста, по его подготовке и проведению можно оформить в виде комплекса логически последовательных действий:

1. Формирование команд (3 обучающихся из группы) по проведению мероприятия.

2. Разработка рекомендаций по проведению внеурочного мероприятия.

3. Информирование обучающихся и согласование команд.

4. Формирование жюри.

5. Отчет по выявлению победителей. Награждение победителей.

План мероприятия

№	Содержание	Деятельность организаторов квеста	Время, мин	Действия обучающихся
1	Организационный этап квеста	Приветствие команд среди 1 курса обучающихся. Создание эмоционального настроения. Представление жюри. Выступление ведущего: Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева (Приложение 1)	10 минут	Мобилизация внимания. Сосредоточенность на восприятии ключевых вопросов.
2	Командная игра на результат	Приложения 2 Презентация.	30-35 минут	Играют в соответствии с правилами.
3	Завершающий этап квеста	Подведение итогов, награждение победителей.	5 минут	Выявление победителей.
	Итог:		45-50 минут	

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические указания по проведению внеурочного мероприятия в форме квест- игры имеют практическую направленность, в доступной форме помогут как начинающему педагогу, так и опытному специалисту без дополнительных затрат времени применить их при проектировании мероприятий.

Внеурочные мероприятия в форме квест- игры позволяют объединить решение образовательных задач, таких как развитие и совершенствование личностных способностей обучающийся в контексте формирования общих компетенций и личностных результатов воспитания при освоении основной профессиональной образовательной программы для выполнения требований ФГОС СПО по учебному предмету УП.12 Химия.

Прогнозируемые результаты проведения мероприятия:

- приобщение обучающихся к систематическим занятиям по химии;
- формирование положительного отношения к игровым моментам.
- развитие личностных качеств обучающихся, повышение уровня культуры общения и взаимодействия в коллективной деятельности;
- повышение интереса к учебному предмету, направленного на достижение высоких результатов при его изучении.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основой для разработки внутриколледжных мероприятий являются:

1. Рабочая программа по УП.12 Химия.

2. « Разговоры о главном» за 2024 год.

3. За страницами учебника химии. Изучение жизни и деятельности Д.И. Менделеева вот внеурочное время (методические рекомендации). Составители Р.П.Суровцева, С.В.Софронов. – М: 1989.

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1.

Слова ведущего:

Сегодня мы проведем квест, посвященный дню рождения Д.И. Менделеева, нашего выдающегося ученого, интересного человека с непростой судьбой, который известен во всем мире, благодаря своим изобретениям.

Ребята, а какое самое главное и наиболее известное открытие было создано ученым?

Действительно, главным и наиболее известным открытием считается периодический закон и периодическая таблица, которую все мы знаем как таблицу Менделеева. Но Дмитрий Иванович был не только химиком, он был очень разносторонним, увлеченным человеком и интересовался разными областями.

В 1869 году Менделеев представляет периодическую систему элементов, совершенствованию которой посвятил всю жизнь. В таблице он представил атомную массу девяти элементов, позднее добавил в свод группы благородных газов и оставил место для элементов, которые еще предстояло открыть.

В отечественной науке практически невозможно найти отрасли, которая не была бы связана с именем Дмитрия Ивановича Менделеева, например, проблемам переработки нефти он посвятил около 150 работ. Сегодня нефтедобывающая промышленность одна из ведущих в нашей стране. Благодаря работам Менделеева стали использоваться цистерны при перевозке нефти по железной дороге. Он разработал систему непрерывной перегонки нефти и доказал, что нефть не надо сжигать ради тепла — и говорил, что «сжигать нефть — все равно что топить печку ассигнациями». Изобрел танкеры (ранее возили деревянными бочками на баржах), нефть стали заливать в трюм, благодаря чему она значительно подешевела.

Еще одно важнейшее с экономической и политической точки зрения направление для нашей страны — исследование Крайнего Севера. И здесь вклад Менделеева также огромен. Он написал более 40 научных трудов об

арктическом мореплавании, принял активное участие в создании проекта ледокола (будущий «Ермак» — дедушка ледокольного флота).

Менделеев сделал значительное экспериментальное открытие: установил существование « температуры абсолютного кипения», известной также как критическая температура. Это открытие имело практическое значение для сжижения газов. В 1859 году Менделеев сконструировал прибор для определения плотности жидкости — пикнометр.

В 1861 году ученый публикует учебник « Органическая химия» , за что удостоивается Демидовской премии. В 1865- 1887 разрабатывает гидратную теорию растворов

В 1880 году Менделеев развивает программу промышленного развития России, обращая главное внимание на тяжелую промышленность. Ее базой он считал « добычу топлива, особенно- каменного угля, добычу металлов- чугуна, железа и стали, производство машин и всяких металлических орудий труда». В 1887 Менделеев на воздушном шаре проводил наблюдения солнечного затмения, а также изучения верхних слоев атмосферы. Воздушному шару удалось покрыть расстояние в 100 километров на высоте почти 4 километров. За полет химик получил золотую медаль Академии аэростатической метеорологии Франции.

Многие из нас знают Дмитрия Ивановича Менделеева как выдающегося химика, создателя системы химических элементов. Но это только часть заслуг и достижений великого ученого. Он был физиком, занимался исследованиями в области геологии, гидродинамики, метрологии. Этого человека современники называли глубоким знатоком промышленности, приборостроения, экономики, воздухоплавания.

Приложение 2

Уровень 1 «Буквенный лабиринт»

Необходимо среди буквенной абракадабры найти названия химических элементов. Двигаться можно по горизонтали, вертикали, но не по диагонали, используя букву только один раз. Каждый ответ принесет команде 1 балл.

С	Е	Р	И	Й	У	Г
А	О	Е	Р	Д	О	Л
З	Р	Б	Т	А	Р	Е
О	Л	О	Р	Н	О	Р
Т	Х	О	Л	О	Л	О
А	Й	И	Н	В	С	Д
Л	Ю	М	И	О	И	К

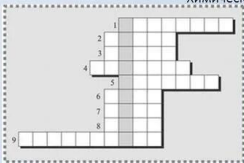
Уровень 2 «Зоркий глаз»

Химик должен быть внимательным и собранным, замечать любые мелочи, иначе ему грозит провал. Сейчас мы проверим наблюдательность наших участников. За 1 минуту вы должны подсчитать, сколько раз встречается символ натрия, углерода, фосфора и ртути. За каждый правильный ответ 1 балл.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	N	B	Br	Na	K	P	Mg	Hg	C	Au
2	Zn	Na	O	H	O	Hg	C	Ag	Na	Fe
3	F	Cl	S	C	Au	P	Hg	Ba	H	P
4	Al	B	P	Br	Hg	I	C	K	Na	Ca
5	O	Si	C	Mg	Mn	Na	Cu	Hg	P	Pb
6	S	Na	F	Zn	Hg	Fe	Al	C	P	Ba
Сколько раз повторно записаны знаки элементов										
Na _____, C _____?										
P _____, Hg _____?										

Уровень 3 «Химический кроссворд»

Химический кроссворд



Ключевое слово-Менделеев

1. Химический элемент VII группы 4-го периода ПСХЭ Д.И.Менделеева, впервые выделенный из руды в 1774 г. К.Шееле.
2. Химический элемент VI группы, который образует в свободном состоянии несколько аллотропных модификаций и является типичным полупроводником.
3. Химический элемент, который получил название от характерных для него синих (цвет индиго) спектральных линий
4. Первый элемент ПСХЭ Д.И.Менделеева.
5. Химический элемент, получивший свое название в честь континента.
6. Химический элемент, конфигурация внешнего энергетического уровня которого $3s^2 3p^5$.
7. Газ, дающий красное свечение газосветных ламп и утверждающий, что он — это не он.
8. Металл, занимающий второе место по тепло- и электропроводности.
9. Радиоактивный элемент, названный в знак признания заслуг выдающегося русского ученого.

MyShared

Уровень 4 «Вопрос- ответ»

1) Живая материя содержит сотые доли процента этого элемента, но они исключительно важны. Так как он входит в состав хлорофилла – зелёного пигмента растений, первичного приёмника солнечной энергии. С поглощением света хлорофиллом начинается один из важнейших природных процессов (магний, кальций, цинк)

2) В переводе с греческого – «безжизненный», хотя без него жизнь на Земле вообще бы не существовала. Он обязательно входит в состав белка, из которого состоит всё живое. Назовите этот химический элемент. (азот, углерод, кальций)

3) Это серебристо-белый лёгкий, мягкий металл. Его соли окрашивают пламя в карминово-красный цвет, что сделало их одной из добавок в пиротехнические составы. Красные гроздья праздничных салютов, тревожный огонь сигнальных ракет, следы, прочерчиваемые в небе трассирующими пулями – всё это «росчерк» соединений этого металла – «металла красных огней» - так назвал его академик (алюминий, стронций, серебро)

4) Ядовиты все растворимые соли этого элемента. При хроническом отравлении малыми добавками солей больной испытывает слабость, расстройство сердечной деятельности. У него воспаляются слизистые оболочки (радий, кадмий, барий)

5) Многие морские беспозвоночные служат концентраторами его. Особенно богата им устрица, в которой содержание его достигает 0,7% (в сухом веществе). Из наземных растений его много в грибах: лисичках и

маслятах. Недостаток его в почве приводит к замедлению роста растений. (кальций, натрий, цинк)

б) Она участвует в круговороте веществ. Имеются микроорганизмы, потребляющие её для питания. Дальше от бактерий к водорослям, от водорослей к моллюскам, травоядным рыбам, хищным рыбам, рыбам, мигрирующим из рек и озёр в моря и океаны. Высокое её содержание было обнаружено в промысловых рыбах – морском лососе и океаническом тунце. Был наложен запрет на потребление их в пищу. (ртуть, сурьма, платина)

Уровень 5 «Отгадай загадки»

- 1) Два животных дружат так,
Что в честь их назвали знак.
Неметалл он, сероват;
Крыс, мышей морить мастак.
Стоматологи у нас
Очень ценят этот знак. (мышьяк, сурьма, ртуть)
- 2) Смог снаружи показать
Электронов целых пять.
И судьбою не обижен,
Аллотропии привычен:
Красный, белый, чёрный цвет,
В рыбе главный элемент (фосфор, кальций, железо)
- 3) Металл сей знаменит,
Он людям известь дал.
И что здесь говорить –
Активнейший металл. (магний, кальций, натрий)
- 4) В живых клетках и глубинах
Жизнь даёт гемоглобину.
Мужественный он металл,
Но в побочной группе сам.
А особо гордость личная –

Из него же сталь отличная!(железо, кальций, натрий)

5)Без него мы жить не можем,

Он всегда нам всем поможет.

Он находится везде –

И на суше и в воде.

Кто же скажет мне из вас,

Как зовётся этот газ?(водород, азот, кислород)

6)Металл тяжёлый, и тем хорош,

Что его рентгеном не возьмёшь.

Лучи умеет поглощать,

Людей здоровье защищать. (магний, свинец, медь)

Уровень 6 «Ты мне, я – тебе »

Обучающие каждой команды готовят по одному вопросу в свободной форме.