

Уссурийский филиал
краевого государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Владивостокский базовый медицинский колледж»
(Уссурийский филиал КГБПОУ «ВБМК»)

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении Интернет-Олимпиады по учебной дисциплине «Химия»
среди студентов профессиональных (медицинских) образовательных учреждений
Дальневосточного федерального округа

Уссурийск
2023

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения региональной Интернет-олимпиады по учебной дисциплине (УД) «Химия» среди студентов профессиональных (медицинских) образовательных учреждений Дальневосточного федерального округа (далее – Олимпиада), ее организационное и методическое обеспечение, порядок участия в Олимпиаде и подведение итогов.

1.2. Олимпиада по УД «Химия» проводится в соответствии с планом работы Уссурийского филиала КГБПОУ «Владивостокский базовый медицинский колледж» (Уссурийский филиал КГБПОУ «ВБМК») (далее – Колледж) на 2022/23 учебный год.

1.3. Олимпиада направлена на выявление наиболее одаренных и талантливых студентов, на повышение качества профессионального образования будущих специалистов среднего звена, дальнейшее совершенствование их профессиональной компетентности, реализацию творческого потенциала обучающихся.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЛИМПИАДЫ

2.1. Олимпиада проводится с целью повышение образовательного уровня и познавательного интереса у студентов к дисциплине «Химия».

2.2. Задачи Олимпиады:

- активизация познавательной, интеллектуальной деятельности обучающихся;
- создание оптимальных условий для выявления талантливых студентов, их дальнейшего интеллектуального роста и профессиональной ориентации;
- повышение мотивации и творческой активности педагогических работников в рамках наставничества обучающихся;
- формирование и развитие имиджа социально успешного и творчески активного исследователя.

III. УЧАСТНИКИ ОЛИМПИАДЫ

3.1. Участниками Олимпиады являются студенты I-II курсов специальностей «Сестринское дело», «Фармация», «Лабораторная диагностика», обучающиеся в профессиональных (медицинских) образовательных учреждениях Дальневосточного федерального округа.

3.2. Количество участников в Олимпиаде от образовательного учреждения – не ограничено.

3.3. Участие в Олимпиаде является добровольным и бесплатным.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ

4.1. Олимпиада проводится **дистанционно**, в один этап на платформе Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК».

4.2. Для организации и проведения Олимпиады создается оргкомитет. В состав оргкомитета входят: методист, тьютор, преподаватели УД «Химия».

Оргкомитет разрабатывает: Положение о проведении Олимпиады; задания; методику и критерии оценивания результатов выполнения заданий.

Оргкомитет обеспечивает: информационную поддержку участников Олимпиады; своевременное подведение итогов Олимпиады, награждение победителей.

Состав Оргкомитета Олимпиады утверждается приказом заведующего Уссурийским филиалом КГБПОУ «ВБМК».

4.3. Олимпиада проводится **01 июня 2023 г. с 15.00 до 16.00 ч. по местному времени каждого участника Олимпиады:**

- Олимпиада будет доступна в личном кабинете портала «Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК» в указанное время (15.00 часов);

– регистрация участников на портале «Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК» проводится после приема заявок;

– рассылка информационного письма с логином и паролем для входа на портал будет дополнительно отправлена после завершения приема заявок;

– на выполнение **50 заданий** участнику отводится **60 минут**. По окончании Олимпиады на мониторе автоматически появляется результат и подробный отчет о прохождении Олимпиады.

Ответы, которые поступят позже 16.00 ч., электронной системой учитываться не будут!!!

4.4. Основанием для получения доступа к конкурсным заданиям является заявка на участие в Олимпиаде **от образовательного учреждения**, которую необходимо подать в срок **25 мая 2023 г.** в организационный комитет на электронный адрес: **umk08metod@mail.ru** с пометкой **Олимпиада по химии**.

Заявка прилагается отдельным файлом. От одного образовательного учреждения формируется одна заявка на всех участников Олимпиады.

Заявка предусматривает согласие участника на обработку персональных данных. Заявки, поступившие позднее указанной даты, не рассматриваются.

4.5. Уровень заданий Олимпиады соответствует результатам обучения УД «Химия».

Содержание и структура олимпиадных заданий представлены в Приложение А.

Каждое задание оценивается в зависимости от уровня его сложности. Баллы, полученные участником олимпиады за выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов, которое может получить участник Олимпиады **-100**.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОВЗ

5.1. Олимпиада проводится **дистанционно**, в один этап на платформе Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК».

5.2. Олимпиада проводится **01 июня 2023 г. с 15.00 до 16.20 ч. по местному времени каждого участника Олимпиады:**

– Олимпиада будет доступна в личном кабинете портала «Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК» в указанное время (15.00 часов);

– регистрация участников на портале «Электронная образовательная среда Уссурийского филиала КГБПОУ «ВБМК» проводится после приема заявок;

– рассылка информационного письма с логином и паролем для входа на портал будет дополнительно отправлена после завершения приема заявок;

– на выполнение **30 заданий** участнику отводится **80 минут**. По окончании Олимпиады на мониторе автоматически появляется результат и подробный отчет о прохождении Олимпиады.

Ответы, которые поступят позже 16.20 ч., электронной системой учитываться не будут!!!

5.3. Основанием для получения доступа к конкурсным заданиям является заявка на участие в Олимпиаде **от образовательного учреждения**, которую необходимо подать в срок **25 мая 2023 г.** в организационный комитет на электронный адрес: **umk08metod@mail.ru** с пометкой **Олимпиада по химии ОВЗ**.

Заявка прилагается отдельным файлом. От одного образовательного учреждения формируется одна заявка на всех участников Олимпиады.

Заявка предусматривает согласие участника на обработку персональных данных. Заявки, поступившие позднее указанной даты, не рассматриваются.

5.4. Уровень заданий Олимпиады соответствует результатам обучения УД «Химия».

Содержание и структура олимпиадных заданий представлены в Приложение А.

Каждое задание оценивается в зависимости от уровня его сложности. Баллы, полученные участником олимпиады за выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов, которое может получить участник Олимпиады **-100**.

VI. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ИНТЕРНЕТ–ОЛИМПИАДЫ И ИНТЕРНЕТ–ОЛИМПИАДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОВЗ

6.1. По итогам Олимпиады составляется Протокол Олимпиады, определяются победители и призеры, получившие наивысший балл.

6.2. Победители и призеры Олимпиады награждаются Дипломами I, II, III степени. Победителями и Призерами признаются участники, набравшие наибольшее количество баллов.

6.3. Участник, не занявший призового места, получает Сертификат, который можно скачать в личном кабинете участника (после прохождения олимпиадных заданий).

6.4. Преподавателям, подготовившим участников, выдаются благодарственные письма.

6.5. Протокол Олимпиады, дипломы победителей и призеров, благодарственные письма будут отправлены на электронную почту образовательной организации (указанной в заявке) в течение одного месяца после проведения Олимпиады.

Контакты

Уссурийский филиал КГБПОУ «Владивостокский базовый медицинский колледж»

692512, г. Уссурийск, ул. Советская, 77

E-mail: umk08metod@mail.ru

Члены оргкомитета / Контактное лицо:

Перечкина Наталья Григорьевна, методист

Мушинская Наталья Борисовна, инженер-программист

Подлесная Юлия Григорьевна, преподаватель

Яцкова Настасья Петровна, преподаватель

Приложение А

Содержание и структура олимпиадных заданий

1. Разработанный вариант олимпиадной работы включает в себя задания, составленные в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной дисциплины «Химия», на основе ФГОС СОО, ФГОС СПО. В олимпиадные задания включены элементы содержания из следующих разделов (тем) курса химии:

- Общая химия;
- Неорганическая химия;
- Органическая химия.

2. Перечень элементов содержания, включенных в задания олимпиады 2023 года

2.1. Раздел 1. Общая химия

1. Атомно-молекулярное учение. Атомы. Молекулы. Моль – единица количества вещества.
2. Современное представление о строении атома. Строение электронных оболочек атомов на примере элементов первого, второго и третьего периодов периодической системы. Изотопы.

3. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Их значение для развития химии, физики и технологии.

4. Валентность элементов. Объяснение валентности с точки зрения учения о строении атома. Понятие о степени окисления.

5. Ковалентная связь. Типы ковалентной связи, примеры.

6. Химические формулы, их графическое изображение.

7. Классификация химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена.

8. Тепловой эффект химических реакций. Эндо- и экзотермические превращения. Примеры.

9. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Уравнение окислительно-восстановительных реакций.

10. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения.

11. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции: природа реагирующих веществ, концентрация, температура. Катализ и катализаторы.

12. Закон Авогадро. Следствия из закона Авогадро (число Авогадро, относительная плотность газов, молярный объем).

13. Растворы. Растворимость веществ. Зависимость растворимости веществ от их природы, температуры и давления. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Численное выражение концентрации растворов.

14. Классификация оксидов. Основные способы получения и химические свойства оксидов.

15. Основания. Их типы. Основные химические свойства и получение. Особенности щелочей. Неорганические и органические основания, их строение и свойства.

16. Свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.

17. Кислоты. Их общие свойства и способы получения. Реакция нейтрализации.

18. Соли, их классификация. Основные химические свойства и способы получения.

19. Электролиз водных растворов и расплавов солей. Процессы, протекающие у катода и анода.

2.2. Раздел 2. Неорганическая химия

1. Классификация неорганических соединений.

2. Металлы, их положение в периодической системе, физические и химические свойства. Основные способы получения металлов. Коррозия металлов и борьба с ней.

3. Щелочные металлы, их характеристика на основе положения в периодической системе и строения атома. Основные химические свойства. Соединения натрия и калия в природе.

4. Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы периодической системы.

Кальций, его соединения в природе.

5. Алюминий. Характеристика элемента и его соединений на основе положения в периодической системе и строения атома. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Способы получения металлического алюминия.

6. Железо. Его оксиды и гидроксиды, зависимость их свойств от степени окисления железа. Химические реакции, лежащие в основе получения чугуна и стали.

7. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы. Углерод, его аллотропные формы. Химические свойства углерода.

8. Оксиды углерода (II) и (IV), их химические свойства. Угольная кислота, ее химические свойства. Свойства солей угольной кислоты.

9. Кремний. Его физические и химические свойства. Оксид кремния и кремниевая кислота.

10. Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы. Азот. Его основные физические и химические свойства и важнейшие соединения.

11. Оксиды азота и азотная кислота. Химические особенности азотной кислоты. Соли азотной кислоты.

12. Аммиак. Реакции, лежащие в основе его промышленного синтеза, физические и химические свойства. Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.

13. Фосфор. Его аллотропные формы, физические и химические свойства. Оксид фосфора (V), фосфорная кислота и ее соли.

14. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы.

15. Кислород, его физические и химические свойства, аллотропия. Способы получения.

16. Сера, ее физические и химические свойства. Основные физические и химические свойства сероводорода и оксидов серы.

17. Серная кислота, ее свойства. Химические основы получения серной кислоты контактным способом. Качественная реакция на сульфат-ион.

18. Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы периодической системы. Сравнение их химических свойств. Соединения галогенов в природе.

19. Галогеноводороды. Их свойства и получение.

20. Вода, ее физические и химические свойства (взаимодействие с оксидами, металлами, солями). Гидролиз солей.

21. Жесткость воды. Способы ее устранения.

2.3. Раздел 3. Органическая химия

1. Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова. Зависимость свойств органических веществ от их строения. Изомерия.

2. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Электронная природа химических связей в молекулах органических соединений, способы разрыва связей. Понятие о свободных радикалах.

3. Именные реакции в органической химии и их значение. Реакции А.М. Бутлерова, Н.Н. Зинина, Н.Д. Зелинского, М.Г. Кучерова, Ш.А. Вюрца.

4. Природные источники углеводородов. Нефть, способы ее переработки (перегонка, крекинг нефтепродуктов).

5. Основные классы органических соединений.

6. Генетическая связь между классами органических соединений.

7. Гомологический ряд предельных углеводородов (алканов), их электронное и пространственное строение, тип гибридизации. Номенклатура алканов, их физические и химические свойства.

8. Карбиды металлов. Их получение и использование в органическом синтезе.

9. Алкены: тип гибридизации, σ - и π -связи, номенклатура. Этилен, его свойства и получение.

10. Алкадиены. Особенности их строения. Номенклатура. Получение, основные

химические свойства и применение на примере дивинила.

11. Ацетилен. Особенности его строения (тип гибридизации, тройная связь). Номенклатура алкинов. Получение ацетилена карбидным способом и из метана. Основные химические свойства.

12. Реакции полимеризации и поликонденсации. Их практическое использование.

13. Общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, элементарное звено, степень полимеризации. Полиэтилен. Природный и синтетический каучук.

14. Спирты, их строение, химические свойства, получение и применение. Водородная связь и ее влияние на физические свойства спиртов.

15. Альдегиды, их строение и основные химические свойства. Получение и применение муравьиного и уксусного альдегидов.

16. Карбоновые кислоты. Строение карбоксильной группы. Получение и химические свойства этих кислот на примере муравьиной и уксусной.

17. Бензол, его электронное строение. Получение бензола. Его основные химические свойства.

18. Фенол, его строение. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства в сопоставлении со свойствами алифатических спиртов.

19. Нитросоединения. Их свойства и применение на примере нитробензола, тринитротолуола и др.

20. Жиры как представители сложных эфиров. Их строение, получение по реакции этерификации. Химические свойства.

21. Глюкоза, ее строение, химические свойства. Сахароза, ее гидролиз.

22. Амины – органические основания, их реакции с водой и кислотами. Анилин, его получение из нитробензола.

3. Структура олимпиадной работы

3.1. Общая база включает три блока заданий из всех, указанных выше, разделов курса химии.

Каждый блок заданий состоит из трех частей:

- часть 1. Общая химия;
- часть 2. Неорганическая химия;
- часть 3. Органическая химия.

Для олимпиадной работы использованы различные способы представления информации в текстах заданий (таблицы; схемы; схематические рисунки; ионные уравнения; графические формулы).

Содержательные элементы представлены в каждом варианте заданиями, различающимися по уровню сложности и форме выполнения.

Блоки содержат тестовые задания с выбором одного/нескольких вариантов правильного ответа.

Первый блок содержит задания базового уровня сложности с одним вариантом ответа.

Второй блок содержит задания, для выполнения которых участникам олимпиады необходим повышенный уровень подготовки, подразумевающий умение применять термины различных тем и комбинированный алгоритм действий.

Третий блок содержит уравнение ОВ реакции и расчётные задачи, позволяющие оценить способность участников олимпиады применять свои знания и умения в сложных ситуациях, требующих проявления достаточно высокой степени самостоятельности мышления, творческих способностей, более глубоких знаний и смекалки.

Блок заданий в тестовой форме: с выбором правильного ответа, на установление соответствия, на установление правильной последовательности; на дополнение;

Блок практико-ориентированных заданий: эти задания предусматривают комплексную проверку усвоения на углублённом уровне нескольких (двух и более) элементов содержания из различных содержательных блоков. Они подразделяются на следующие разновидности: – задания, проверяющие усвоение важнейших элементов содержания, таких, например, как «окислительно-

восстановительные реакции», «реакции ионного обмена»; – задания, проверяющие усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений неорганических и органических веществ); – расчётные задачи.

Задания с развёрнутым ответом ориентированы на проверку умений: – объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; – проводить комбинированные расчёты по химическим уравнениям.

3.2. Структура олимпиадной работы для студентов с ОВЗ аналогична, число заданий сокращено до 30, время выполнения работы 80 минут.

3.3. Каждое задание оценивается в зависимости от уровня его сложности. Баллы, полученные участником олимпиады за выполненные задания, суммируются.

3.4. Максимальное количество баллов, которое может получить участник Олимпиады -**100**.