

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 И.А. Злобина

31 августа 2021 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

по учебному предмету

**ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание,
химию, биологию, экологию, географию)**

Раздел «Химия»

для специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
предметов общеобразовательной подготовки
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Н.М. Волкова

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования

Составитель: Косинова Елена Алексеевна, преподаватель

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию) Раздел «Химия».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию) Раздел «Химия»

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию) Раздел «Химия».

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>умения: знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, зачет.</p>

- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков - в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ - металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать

Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.

Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, зачет.

химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции; - представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.	
---	--

2. Комплект оценочных средств

2.1. Контрольные вопросы к зачету

1. Представление о строении вещества.
2. Количество вещества. Моль. Молярная масса.
3. Основная классификация неорганических соединений.
4. Закон сохранения массы веществ.
5. Закон Авогадро. Молярный объем газа.
6. Следствия из закона Авогадро.
7. Периодический закон Д.И. Менделеева.
8. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева.
9. Распределение электронов у элементов 1 – 4 периодов.
10. Распределение электронов у элементов 3- 4 периодов.
11. Молекулярные и немолькулярные вещества.
12. Типы химической связи.
13. Ковалентная связь, ионная связь.
14. Металлическая и водородная связи.
15. Вещество и его состояния.
16. Валентные возможности атомов.
17. Понятие о смеси веществ.
18. Чистые вещества и смеси.
19. Вода - универсальный растворитель.
20. Растворы.
21. Условия протекания химических реакций.
22. Катализаторы и ингибиторы.
23. Электролитическая диссоциация.
24. Основные положения ЭД С. Аррениуса.
25. Понятия: раствор, растворитель, истинные, дисперсные растворы.
26. Кислоты как электролиты.

27. Соли и основания как электролиты.
28. Классификация химических реакций.
29. Экзотермические и эндотермические реакции.
30. Окислительно-восстановительные реакции.
31. Химическая реакция. Скорость химической реакции.
32. Обзор металлов 1- 2 групп.
33. Обзор металлов 3 - 4 групп.
34. Обзор металлов побочных подгрупп: 1-6 групп.
35. Обзор неметаллов.
36. Основные положения органических соединений А.М. Бутлерова.
37. Изомерия, изомеры. Гомологи, виды формул.
38. Группы органических соединений.
39. Классы органических соединений.
40. Функциональные группы органических соединений.
41. Алканы. Характеристика.
42. Метан. Промышленное значение.
43. Алкены. Характеристика.
44. Этилен. Его свойства.
45. Диеновые углеводороды. Характеристика.
46. Алкины. Характеристика.
47. Ацетилен. Его свойства.
48. Арены. Характеристика. Бензол.
49. Спирты. Одноатомные предельные спирты.
50. Фенолы. Характеристика.
51. Альдегиды и кетоны. Характеристика.
52. Карбоновые кислоты, сложные эфиры.
53. Амины, аминокислоты. Характеристика.
54. Углеводы и белки как органические соединения.
55. Нитросоединения. Нитрилы.

Критерии оценивания

«зачтено» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к

профессиональной деятельности;

«зачтено» – студент в полном объеме освоил программный материал по УП, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«зачтено» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УП, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«не зачтено» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

3.1. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – 18-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 400 с.
2. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 128 с.
3. Химия 10 кл.: Учебник. Базовый уровень / О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2017.- 192 с.
4. Химия 11 кл.: Учебник. Базовый уровень / О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2017.- 224 с.
5. Химия: тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие/ О.С. Gabrielyan.- 5-е изд. - М.: Дрофа, 2017.- 336 с.
6. Химия: практикум: учеб. пособие / О.С. Gabrielyan.- 5-е изд. - М.: Дрофа, 2017.- 304 с.

Дополнительные источники:

1. Полезная химия. Задачи и истории [Текст] / Л. Ю. Аликберова, Н. С. Рукк. - М.: Дрофа, 2005. – 304 с.
2. Неорганическая химия: учебное пособие / И.В. Богомолова. - М.: Альфа – М: ИНФРА – М, 2009. – 336 с.: ил. _ (ПРОФИЛЬ)
3. Химия: учебник/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г.- 9-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2011. – 336 с.
4. Химия. 10 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений/ Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н, Пономарев С.Ю., Терение В.И. - 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 300, с.: ил.
5. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Габриелян О.С. – 3-е изд., перераб. – М.:Дрофа, 2007. – 191, с. : ил.
6. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009, 295 с.
7. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб пособие для студентов учреждений сред. проф. образования/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. - 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 256с.
8. Химия. 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - 2-е изд., испр- М., 2002. — 368 с: ил.
9. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова - М.: Издательский центр «Академия», 2006, 280 с.
10. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов - М.: Дрофа, 2006, 113 с.
11. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская - М.: Дрофа, 2006, 314 с.
12. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. - М.: Вентана-Граф, 2006, 327 с.
13. Химия в таблицах. Справочное пособие/ Насонова А.Е. - М.: Дрофа, 2000 (электронное учебное издание)
14. Органическая химия 11 класс. Базовый уровень: Учеб. для общеобразовательных учреждений /И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. – 3-е изд. – М.: ООО «Тид «Русское слово» - РС», 2009. – 176с.
15. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений/ Титова И.М. – М.: Вентана-Граф, 2007, 310 с.
16. Общая Химия. Сборник задач и упражнений: Учеб. Пособие/ Хомченко И.Г. - М.: ООО «Издательство Новая Волна». Издатель Умеренков, 2006 – 256с.

17. Химия в школе. Научно-теоретический и методический журнал.
Издательство «Центрхимпресс».

Интернет – источники

1. [http:// www. alleng.ru](http://www.alleng.ru)
2. [http:// www.him help.ru](http://www.himhelp.ru)
3. [http:// www.hemi. nsu.ru](http://www.hemi.nsu.ru)
4. [http:// www.ruscopybook.com](http://www.ruscopybook.com).