

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.04.2025 11:16:41

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc0012ab98218692401b461b33072a2ea00de102

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра органической и фармацевтической химии

Утвержден в составе основной
профессиональной образовательной
программы подготовки специалистов
среднего звена

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебному предмету

УППО. 03 Индивидуальный проект

для специальности

33.02.01 Фармация

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательного цикла «29» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель комиссии

А.М. Иванова

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения учебного предмета УППО.03 Индивидуальный проект обучающимися по специальности среднего профессионального образования:

33.02.01 Фармация.

Составитель:

Яшкильдина Светлана Петровна преподаватель кафедры органической и фармацевтической химии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта оценочных средств	4
2.	Комплект материалов оценочных средств	7
2.1.	Задания для обучающихся	7
3.	Пакет экзаменатора	11
3.1.	Критерии оценки	11
3.2	Критерии оценки контролируемых компетенций	14

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Назначение:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины УППО.03 Индивидуальный проект обучающимися по специальности: 33.02.01 «Фармация»

Форма контроля: дифференцированный зачет

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование	Метод контроля
Умения:		
У 1	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	Защита проекта с презентацией
У 2	уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику;	
У 3	уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы	
У 4	уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;	
У 5	уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения;	
У 6	уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;	
У 7	уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;	
У 8	уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов	
У 9	уметь проводить измерения с помощью различных приборов	
У 10	уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;	
У 11	уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;	
У 12	уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию;	
У 13	уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы	
У 14	уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории	
У 15	уметь выполнять инструкции правил безопасности;	
Знания:		
З 1	знать основы методологии исследовательской и проектной	Защита проекта

	деятельности;	с презентацией
3 2	знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы;	
Общие компетенции:		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Защита проекта с презентацией
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	

Личностные результаты, подлежащие оценке достижения:

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	Наблюдение за выполнением задания
ЛР 2	Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России	
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
ЛР 7	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 8	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности	
ЛР 13	Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	
ЛР 30	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	
ЛР 32	Оценивающий возможные ограничители свободы своего	

	профессионального выбора, predeterminedные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	
--	---	--

Ресурсы, необходимые для оценки:

Помещение: учебный кабинет

Материалы: компьютер, экран для презентаций

Требования к кадровому обеспечению: преподаватель

Норма времени: 5-7 минут.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В состав комплекта входят задания для обучающихся. Задания включают в себя работы, ориентированные на проверку освоения компетенций.

2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Формой промежуточной аттестации по дисциплине УППО.03 Индивидуальный проект является дифференцированный зачет.

Примерные темы для индивидуального проекта:

1. Адсорбционная очистка сточных вод.
2. Аминокислоты и их биологическая роль
3. Анализ качества некоторых продуктах.
4. Анализ качественного состава жевательных резинок.
5. Анализ пищевых добавок в продуктах питания, их влияние на здоровье человека
6. Антропогенные источники загрязнения воздуха на территории школы.
7. Анализ чипсов.
8. Безопасность эфирных масел.
9. Биологические и пищевые добавки.
10. Биоразлагаемые полимеры — упаковка будущего
11. Биосинтез аминокислот и нуклеотидов в организме
12. Биосинтез липидов в животных тканях
13. Биосинтез углеводов в организме
14. Бис-фенол, или Вред пластиковой посуды.
15. Борьба с вредителями.
16. Витамин А и его биологическая роль
17. Витамин Д и его биологическая роль
18. Витамин С и его биологическая роль
19. Влияние автомобильного транспорта на экологию города Казань.
20. Влияние бытовой химии на экологию и здоровье человека.
21. Влияние магнитных полей на всхожесть и рост растений.
22. Влияние минерализации, температуры и магнитного поля на электропроводность воды.
23. Влияние солнечной активности на поведение человека.
24. Влияние физико-химических свойств синтетических моющих средств на их моющее действие.
25. Влияние чая и кофе на активацию тромбоцитов.
26. Влияние энергетических напитков на действие ферментов.
27. Вода — источник жизни и оздоровления людей.
28. Вода – универсальный биорастворитель
29. Вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.
30. Время в химии. Скорость химической реакции — от чего она зависит?
31. Влияние тяжелых металлов на активность фермента каталазы.
32. Влияние фторид-иона на эмаль зубов.
33. Вода, которую мы пьем
34. Водород как альтернативный вид топлива.
35. Воздух, которым мы дышим
36. Все о пище с точки зрения химика
37. Изучение воздействия кислотных дождей на окружающую среду (растения, памятники).
38. Изучение состава и свойств противогололедных реагентов, используемых на дорогах города.
39. Изучение ферментативной активности биологических жидкостей.

40. Изучение химической основы пищевых добавок.
41. Искусственное выращивание кристаллов из паров.
42. Выращивание кристаллов из водных растворов.
43. Использование минеральных удобрений.
44. Использование нефтепродуктов.
45. Исследование влияния концентрации реагирующих веществ, температуры и катализатора на скорость химической реакции.
46. Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов.
47. Исследование физико-химических свойств крахмала.
48. Исследование химических свойств аспирина и изучение его влияния на организм человека.
49. Гемоглобин и его роль в организме
50. Закон действующих масс и его применение в химическом анализе.
51. Извлечение никеля из сточных вод гальванического производства.
52. Изучение методом атомно-абсорбционной спектроскопии экстрагирования Zn, Cd, Cu с помощью четвертичных аммониевых солей из водных растворов малой концентрации.
53. Применение люминесценции для химического анализа.
54. Изучение принципа действия мотора «Стеариновая машина».
55. Исследование влажности воздуха и способов ее регулирования.
56. Исследование влияния бензиновых, дизельных, газовых автомобилей на окружающую среду.
57. Исследование сорбционных свойств овощей и фруктов по отношению к ионам тяжелых металлов в искусственно созданной желудочной среде.
58. Исследование физических способов очистки воды в домашних условиях.
59. История создания и развития периодической системы элементов Менделеева.
60. Как получать электроэнергию из химических взаимодействий веществ.
61. Карбоновые кислоты в жизни человека.
62. Качественный анализ пищевых добавок в продуктах питания.
63. Кислородсодержащие соединения брома
64. Кислородсодержащие соединения йода
65. Кислородсодержащие соединения хлора
66. Комплексные соединения и их роль в медицине.
67. Коррозия железа в различных средах.
68. Красители — натуральные или искусственные?
69. Липовый ли мед?
70. Личность Д. И. Менделеева.
71. Медико-биологические значения соединений 7A группы
72. Механизм разрыва C-O связей при радиолизе спиртов в присутствии формальдегида.
73. Молибден и его биологическая роль.
74. Методы замораживания воды.
75. Некоторые аспекты проблемы охраны природы.
76. Определение анионов в лекарственных препаратах.
77. Определение витамина С северных ягодах.
78. Определение катионов в лекарственных препаратах.
79. Определение концентрации углекислого газа в воздухе
80. Неблагоприятные экологические последствия работы тепловых двигателей.
81. О, шоколад! Полезное или вредное лакомство?
82. Определение качества воды в нашем водоёме.
83. Оптимизация заваривания чая.
84. Открытие ПСХЭ Д. И. Менделеевым случайность или закономерность.
85. Производство зеркал.
86. Повышение урожайности бобовых путем использования регулятора роста растений.

87. Получение пластмасс на основе белкового сырья.
88. Проект (разработка буклета) «Есть или не есть?» (о пищевых добавках к продуктам).
89. Проект «Значение гидролиза солей в жизни человека»
90. Проект. «Жизнь пластиковой бутылки».
91. Пути использования аминокислот в организме
92. Радуга химических реакций.
93. Решение проблемы бытовых отходов.
94. Реакции горения на производстве и в быту.
95. Роль металлов в создании исторического лица города.
96. Сахара в продуктах питания
97. Свойства соединений фтора
98. Синтетические и природные стероиды
99. Снег – как индикатор загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом.
100. Соединения галогенов как лекарственные средства
101. Создание сборника задач по химии для учащихся медицинского класса.
102. Состав и лечебные свойства природной минеральной воды.
103. Сравнительный качественный анализ лекарственных препаратов.
104. Строение и свойства белков.
105. Строение и свойства липидов
106. Строение и свойства углеводов
107. Съедобное из несъедобного (о синтетической пище).
108. Токсическое действие тяжелых металлов.
109. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.
110. Удобрения – добро или зло?
111. Фармацевт – это медик или химик?
112. Ферменты и их роль в организме
113. Фруктовые аминокислоты и их использование в косметологии.
114. Химическая сущность фотографии.
115. Химический анализ бензина.
116. Химия космического корабля (запасы воздуха в твёрдом виде, очистка воды).
117. Химия целлюлозно-бумажного производства.
118. Электронным сигаретам-нет.
119. Экологическая безопасность и энергосберегающие лампы.
120. Экстракция
121. Очистка воды от загрязнений
122. Определение pH воды и ее кислотности
123. Определение жесткости воды и способы ее устранения
124. Обнаружение нитратов в продуктах питания
125. Исследование продуктов питания на наличие углеводов (мука, творог, молоко, йогурт) на наличие углеводов (крахмал, глюкоза, сахароза)
126. Обнаружение неорганических примесей в пробах почвы
127. Определение pH водной вытяжки почвы, ее кислотности и щелочности
128. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана.
129. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.
130. Новые материалы для солнечных батарей.
131. Лекарства на основе растительных препаратов
132. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию.
133. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы.
134. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв.
135. Составление сбалансированного меню на день (неделю) в зависимости от содержания химических макро и микроэлементов в продуктах питания.

136. Исследование качества питьевой воды.
137. Исследование проб водопроводной воды на предмет устранения жесткости.
138. Устранение жесткости воды в сельскохозяйственной деятельности
139. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию.
140. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы.
141. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв в соответствии с дизайнерским запросом (монохромный цветник, цветник однолетников, многолетников, декоративный огород и др.).
142. Контроль качества технической воды разных видов в соответствии с методиками по ГОСТ.
143. Создание декоративной штукатурки.
144. Пигменты в изделиях из стекла.
145. Оценка состояния воздуха рабочей зоны специалиста (технолога, строителя и т.п., с учетом области профессиональной деятельности) в соответствии с нормативными документами
146. Хлор в жизни человека
147. Водородомобили – шаг в будущее
148. Анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий
149. Развитие биотехнологий в области медицины и фармации и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)
150. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
151. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
152. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
153. Оценка качества атмосферного воздуха
154. Оценка качества почв методом фитотестирования
155. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам
156. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений
157. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений

3 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

3.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

3.1.1 Критерии оценки презентации

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Критерии оценивания защиты проекта: баллы за устное сообщение и презентацию суммируются. оценка выставляется в соответствии со шкалой:

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов -«3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

3.1.2 Критерии оценки индивидуального проекта

Критерий	Содержание критерия	Уровни сформированности проектной деятельности		
		Базовый (1 балл)	Повышенный	
			2 (балла)	3 (балла)
Овладение подходами к осуществлению проектной деятельности	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать понимания проблемы	Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её наиболее эффективного решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предметной области	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано владение предметом проектной деятельности. Есть несущественные ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Подготовка проекта	Умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца	Работа логично спланирована и последовательно реализована, своевременно и успешно пройдены	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все

	времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	этапы работы над проектом. Внесены необходимые коррективы работы по итогам консультаций	необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись самостоятельно по итогам консультации
Оформление проекта	Проект подготовлен в соответствии с утвержденным планом, оформлен в соответствии с ГОСТом и методическими рекомендациями организации	В проекте есть все необходимые разделы, оформлен в соответствии со всеми необходимыми нормами, есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Ошибки отсутствуют
Презентация проекта	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Обучающийся отвечает на вопросы	Тема ясно определена. Выступление ясно, логично, последовательно, аргументировано. Презентация проекта вызывает интерес. Обучающийся развернуто дает ответы на вопросы	Тема ясно определена и обоснована актуальность. Выступление хорошо структурировано: логично, последовательно, аргументировано представлены итоги выполнения проекта, четка понятны цели и задачи проекта. Презентация вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы

Оценка проекта: 5 баллов – «удовлетворительно»;
6-10 – «хорошо»;
11-15 – «отлично».

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется, если выполнены все пять критерий и получают работы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика.

оценка «хорошо» выставляется, если выполнены три критерия.

оценка «удовлетворительно» выставляется, если у обучающегося не проявилось умение, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не может ответить

на вопросы, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

3.2 Критерии оценивания контролируемых компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Критерии
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывает значимость специальности «Фармация»; применяет стандарты антикоррупционного поведения.