Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.09.2024 07:05:49
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207dee4149f2098d7a

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

36.02.01 Ветеринария

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
ООД.11 Химия

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение биотехнологий и права
Разработчик:	
Преподаватель	Н.В. Рахматулина

Омск

2024

СОДЕРЖАНИЕ

	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ	11
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ	13
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ООД.11 Химия.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.

4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 36.02.01 Ветеринария дисциплины ООД.11 Химия.

5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

Результаты обучения	Показатели оценки образовательных результатов
Дисциплинарные	
- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой	Оценка **«отлично».** За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка **«хорошо».** Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка **«удовлетворительно».** Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка **«неудовлетворительно».** Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в

безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (" " и ""-кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения	определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

химических реакций и раскрывать их сущность: окислительновосстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (" " и ""), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам; уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих	

вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; - уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебнонаучная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни; уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; -уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного	

отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.	
Общие	
В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Оценка **«отлично».** За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами, за умение находить и использовать информацию. Оценка **«хорошо».** Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, акцентологическим и орфоэпическим минимумами,

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная	ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка **«удовлетворительно».** Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, акцентологического и орфоэпического минимумов, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка **«неудовлетворительно».** Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	

III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

Содержание курса	Форма контроля	Коды результатов освоения
Текущий контроль		
Раздел 1. Основы строения вещества		
Тема 1.1 Химия – наука о веществах	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02
Раздел 2. Химические реакции		
Тема 2.1 Типы химических реакций	решение практических задач	ОК 01
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	решение практических задач; выполнение тестовых заданий	ОК 01
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Контроль при работе в парах; решение практических задач;	ОК 01, ОК 02
Тема 3.2 Физикохимические свойства неорганических веществ	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02
Тема 3.3 Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Устный ответ; решение ситуационных задач	ОК 01, ОК 02
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Выполнение тестовых заданий	ОК 01
Тема 4.2 Свойства органических соединений	Устный ответ; решение ситуационных задач	ОК 01, ОК 02
Тема 4.3 Органические вещества в жизнедеятельност и человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Устный ответ; выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		
Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02
Тема 5.2 Термодинамическ ие закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Контроль при работе в парах; решение практических задач; выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02
Раздел 6. Дисперсные системы		
Тема 6.1 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ		

Тема 7.1 Обнаружение неорганических катионов и анионов	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02
Тема 7.2 Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		
Тема 8.1 Химия в быту и производственной деятельности человека		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы		
Тема 9.1.1 Основы лабораторной практики в профессиональны х лабораториях	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01
Тема 9.1.2 Химический анализ проб воды	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.1.3 Химический контроль качества продуктов питания	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.1.4 Химический анализ проб почвы	решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.1.5 Исследование объектов биосферы	Выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 9.2 Исследование и химический анализ объектов техносферы		
Тема 9.2.1 Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01
Тема 9.2.2 Химический анализ технический воды	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.2.3 Химический анализ воздуха	Выполнение тестовых заданий	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.2.4 Химический анализ проб материалов строительнореставрационной деятельности и дизайна	Решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 9.2.5 Исследование объектов техносферы	Устный ответ; решение практических задач	
Промежуточный контроль		
Экзамен	Устный ответ; решение практических задач	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ

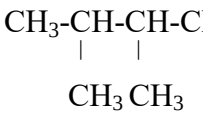
4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

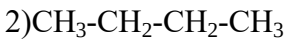
Примеры практических (ситуационных) задач

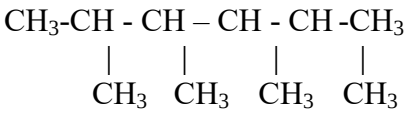
1. Из шаро-стержневого набора смоделировать молекулу метана CH4.

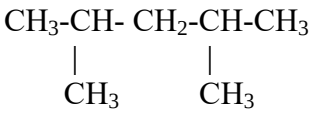
2. Составить формулы:
2,2-дихлорпентан 2-метил-3,3-диэтилгептан
3-метил-4-этилоктан 3,3-диметилпентан

3. Назвать углеводороды:



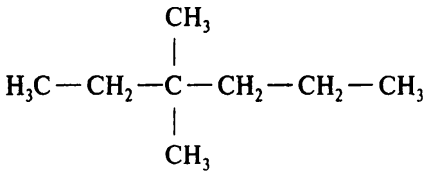
2) 

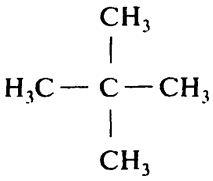


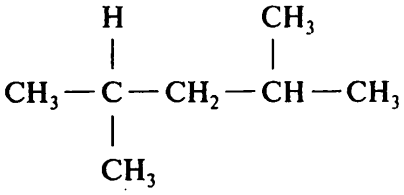


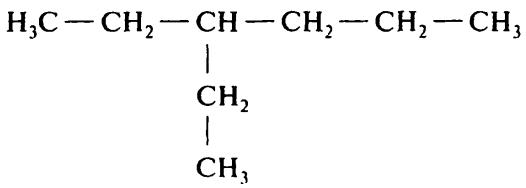
4. Составить формулы: 2,3-диметилпентан 1-хлор-2-метилбутан 2,2,4,4-тетраметилпентан 2,4-диметил-3-этилпентан

5.Назвать углеводороды:



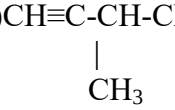
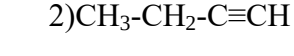






6. Вычислите относительную молекулярную массу карбоната кальция, сульфата магния, нитрата серебра, серной кислоты, озона, фосфата кальция, гидроксида меди, хлорида натрия

7. Приведите названия алк**ин**ов

1)  2) 

8. Изобразите структурные формулы
1) 2-метилпент**ан**а

2) 2-метилбут**ен**-2
3) бут**ин**-2

Примеры тестовых заданий

1. Какая химическая связь в молекуле NH_3?
   а) ионная
   б) металлическая
   в) ковалентная полярная
   г) ковалентная неполярная

2. Вещества с ковалентной неполярной связью:
   а) HCl
   б) F_2
   в) H_2S
   г) HF

3. Положительно заряженные ионы носят название:
   а) катионы
   б) анионы
   в) протоны
   г) электроны

4. Сложные вещества, которые состоят из атомов металлов и гидроксогрупп, называют:
   а) кислоты
   б) соли
   в) основания
   г) оксиды

5. Сложные вещества, которые состоят из атомов водорода и кислотных остатков, называют:
   а) кислоты
   б) соли
   в) оксиды
   г) основания

6. Электронная формула атома натрия:
   а) 1s2 2s2 2p2
   б) 1s2 2s2 2p6 3s2 3p4
   в)1s2 2s2 2p6 3s1
   г)1s2 2s2 2p6 3s2 3p5

7. Чему равно число орбиталей на *f*-подуровне?
   а) 1
   б) 3
   в) 5
   г) 7

8. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?

а) числом протонов
б) числом нейтронов
в) числом электронов
г) зарядом ядра

9. Какую общую формулу имеет основание?
а) $Me(OH)_y$
б) $H_2(Ac)$
в) $Э_m O_n$
г) $Me_x (Ac)_y$

10. Какой из кислот соответствует название «сернистая кислота»?
а) H_2S
б) $H_2S_2O_3$
в) H_2SO_3
г) H_2SO_4

11. Фтор – это самый:
а) активный неметалл
б) прочный элемент
в) сильный окислитель
г) электроотрицательный элемент

12. Установите соответствие между видом химической связи и веществом.

1)Ионная	А) Zn
2)Ковалентная	Б) NaCl
3)Водородная	В) NH_3
4)Металлическая	Г) CH_4

13. Установите соответствие между химическим элементом и его степенью окисления

1)Кислород	А) 1^+
2)Хлор	Б) 2^+
3)Цинк	В) 1^-
4)Натрий	Г) 2^-

14. Выберите несколько вариантов ответа. В образовании химической связи могут участвовать…
а) Неспаренные электроны атома
б) Спаренные электроны атома
в) Вакантная орбиталь
г) Электроны и протоны

15. Установите соответствие между классом неорганических соединений и примером неорганического вещества

1)Оксид	А) H_2SO_4
2) Соль	Б) NaCl
3) Кислота	В) Na_2O
4) Основание	Г) Ca $(OH)_2$

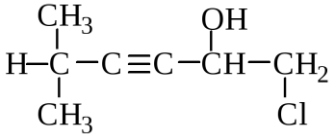
16. Метан имеет геометрическую форму:

17. Общую формулу CnH2n+2 имеет класс:

18. Общая формула гомологов алкадиенов:

19. При какой реакции получают каучуки?
    а) гидрогенизации
    б) полимеризации
    в) изомеризации
    г) поликонденсации
20. Какие реакции наиболее характерны для алканов?
    а) обмена
    б) присоединения +
    в) замещения
    г) дегидратации

21. Формуле соединения соответствует название:



    а) 2-метил-6-хлоргексанол-5
    б) 5-метил-1-хлоргексин-3-ол-2
    в) 2-гидрокси-5-метил-1-хлоргексин-3
    г) 2-гидрокси-5-метил-1-хлоргексин-3

22. Укажите класс углеводородов, которому не свойственна реакция присоединения
    а) Алканы +
    б) Циклоалканы
    в) Алкины
    г) Арены
    д) Алкены

4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. Техника безопасности в химической лаборатории.
2. Закон сохранения массы веществ.
3. Атом – сложная частица. Состав атомного ядра. Электронная оболочка атомов.
4. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона.
5. Окислительно-восстановительные реакции.
6. Химические источники тока. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.
7. Классификация органических соединений.
8. Гомологический ряд алканов. Химические свойства алканов.
9. Циклоалканы.
10. Гомологический ряд алкенов.
11. Адкадиены. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений.
12. Гомологический ряд алкинов

13. Гомологический ряд аренов.
14. Строение и классификация спиртов
15. Гомологический ряд альдегидов и кетонов.

Экзамен проводится в устной форме с использованием комплекта билетов. Один билет включает теоретический блок (2 вопроса) и практический блок (1 задание). Билеты имеют одинаковое число вопросов. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные и уточняющие вопросы по билету.

Образец экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

Университетский колледж агробизнеса

Утверждаю:
председатель методического совета
_____М.В. Иваницкая

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ООД.11 Химия
(специальность 36.02.01 Ветеринария)

1. Техника безопасности в химической лаборатории.
2. Гомологический ряд алканов. Химические свойства алканов.
3. Приведите названия алк**ин**ов

1) $CH{\equiv}C\text{-}CH(CH_3)\text{-}CH_2\text{-}CH_3$ 2) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}C{\equiv}CH$

Одобрено на заседании методического совета, протокол №____ от _____г.

V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформиро-ванности компетенций	**Оценка**	**Критерии оценивания по видам работ**	
		тестирование (процент правильных ответов)	**прочие виды работ по дисциплине**
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, неискажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.