

**ШЕНТАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Контрольно - измерительные материалы для текущего
контроля
по предмету «ХИМИЯ»
для специальности 31.02.01. Лечебное дело

Рассмотрено и одобрено

на заседании ЦМК «Общих гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных и математических дисциплин»

Протокол № 2 от «28» сентября 2023 г.

Контрольно- измерительные материалы предмета ОУП .07 ХИМИЯ составлены в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Разработчик: Серикова Т.Н. - преподаватель Шенталинского филиала ГБПОУ ТМедК

1.Паспорт контрольно-измерительных материалов

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для проведения текущего контроля по предмету ХИМИЯ для специальности 31.02.01. Лечебное дело.

В результате освоения учебного предмета « ХИМИЯ» обучающийся должен обладать следующими знаниями и умениями в соответствии с требованиями к предметным результатам ФГОС СОО.

Предметные результаты (МР)	
ПРб/у 01	сформированность представлений: 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;
ПРб/у 02	владение 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;
ПРб/у 03	сформированность умений 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;
ПРб/у 04.	сформированность умений 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;
ПРб/у 05.	сформированность умений 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;
ПРб/у 06.	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПРб/у 07.	сформированность умений 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;
ПРб/у 08.	сформированность умений 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 хлорид-анионы, 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;
ПРб/у 09.	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРб/у 10.	сформированность умений 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;
ПРб/у 11.	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений
ПРб/у 12	для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Изучение предмета способствует подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01. Лечебное дело.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации

ПК 1.3 Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода;

ПК 4.2. Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения;

ПК 4.3. Осуществлять иммунопрофилактическую деятельность

ПК 4.4. Организовывать здоровьесберегающую среду.

Критерии оценки ответов

Оценка знаний студентов производится в соответствии со следующей шкалой:

1. Оценка «отлично» ставится, если студент ответил правильно 100-90% заданий.

2. Оценка «хорошо» ставится, если студент ответил правильно 80-89% заданий.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент ответил правильно 60-79% заданий.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент ответил правильно менее 60% заданий.

2. Задания для текущего контроля по неорганической химии

Тест с закрытым вопросом

Выберите один правильный ответ.

1. Определить формулы только сложных веществ образующих группу:

А) CO_2 , S_8 , H_3PO_4 ;

Б) KOH , H_2O , Na_2SO_4 ;

В) CH_4 , N_2 , P_4 ;

Г) O_3 , MgO , CH_3Cl .

2. Указать простое вещество:

А) вода;

Б) сода;

В) водород;

Г) углекислый газ.

3. Относительная молекулярная масса серной кислоты H_2SO_4 рассчитывается так:

А) $1 + 32 + 16$;

Б) $1 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4$;

В) $14 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4$;

Г) $1 \cdot 2 + 32 + 16$.

4. Выбрать, что не изменяется при физических явлениях:

А) размеры тела

Б) форма тела

В) состав тел

Г) структура тел

5. Какое явление не является признаком химических превращений:

А) появление запаха

Б) появление осадка

В) выделение газа

Г) изменение объема

6.. Реакции горения - это:

А) реакции, протекающие с выделением теплоты и света

Б) реакции, протекающие с выделением теплоты

В) реакции, протекающие с образованием осадка

Г) реакции, протекающие с поглощением теплоты

7. Какие условия не являются необходимыми для протекания химических реакций:

А) измельчение твердых веществ

Б) нагревание смесей

В) повышение давления смесей

Г) растворение (для растворимых веществ)

8.Закон сохранения массы веществ сформулировал:

А) Д.И.Менделеев

Б) А.Лавуазье

В) А.Беккерель

Г) М.В.Ломоносов

9. Сумма коэффициентов в уравнении химической реакции $\text{SO}_2 + \text{O}_2 = \text{SO}_3$ равна:

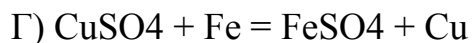
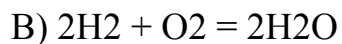
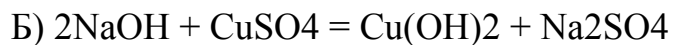
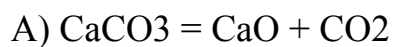
А) 5

Б) 6

С) 2

Г) 4

10.. Укажите химическую реакцию, которая относится к реакциям разложения:



11.К какому типу относится данная химическая реакция $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

А) разложение

Б) соединение

В) обмен

Г) замещение

12.. Реакции, при которых из одного сложного вещества образуются 2 и более простых или сложных, но более простого состава, вещества, называются реакциями:

А) замещения

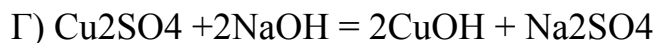
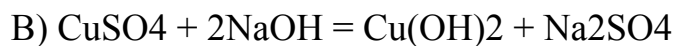
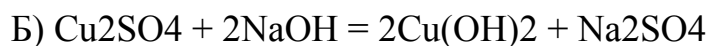
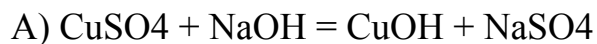
Б) обмена

В) соединения

Г) разложения

13. Какое уравнение химической реакции соответствует схеме:

сульфат меди (II) + гидроксид натрия = гидроксид меди (II) + сульфат натрия



14.. Какие элементарные частицы входят в состав атомного ядра:

А) только протоны

Б) только нейтроны

В) протоны и нейтроны

Г) нейтроны и электроны

15. Массу, равную массе атома водорода (принятой в химии за единицу), и заряд +1 имеют следующие элементарные частицы:

А) нейтроны

Б) электроны

В) ионы

Г) протоны

16. Определите число электронов в атоме железа:

А) 26

Б) 30

В) 56

Г) 55

17. Тритий - это изотоп:

А) титана

Б) водорода

В) хлора

Г) гелия

18. Число элементов, образующих молекулу озона, равно:

А) 1;

Б) 2;

В) 3;

Г) 4.

19. Укажите элемент с электронной конфигурацией ... $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$:

А) фосфор;

Б) хлор;

В) бром;

Г) фтор.

20. С увеличением заряда ядра атома в периоде металлические свойства:

А) ослабевают;;

Б) не изменяются;

В) усиливаются;

Г) нет закономерности.

21. Наиболее выражен характер ионной связи в соединении:

А) NaCl ; ,

Б) LiCl ;

В) KCl ;

Г) HCl .

22. Степень окисления атома хрома +3 в соединении:

А) CrO ;

Б) Cr_2O_3 ;

В) CrO_3 ;

Г) H_2CrO_4 .

23. По номеру периода можно определить

А) количество электронов на внешнем уровне атома

Б) заряд ядра атома

В) количество всех электронов в атоме

Г) число энергетических уровней в атоме

24. . Сколько энергетических уровней в атоме скандия?

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 4

25. Число электронов в атоме аргона равно числу электронов в ионе

А) Ca^{2+}

Б) Al^{3+}

В) Na^{+}

Г) F^{-}

Тест с открытым вопросом

26. Укажите фамилию ученого создавшего закон «Масса исходных веществ, вступивших в реакцию, равна массе получившихся веществ»

27. Укажите фамилию ученого создавшего закон «В равных объёмах газов при одинаковых условиях содержится одинаковое число молекул»

28. Электронейтральная частица вещества, определяющие его химические свойства, это

27. Графит это аллотропная модификация атома

28. Укажите , что определяет определение «наименьшая частица химического элемента, сохраняющая все его химические свойства», это

29. В состав _____ воды входят _____ двух химических элементов, одним из которых является кислород

30. Укажите, кем был сформулирован закон постоянства состава веществ.

31. Реакции, при которых из одного сложного вещества образуются 2 и более простых или сложных, но более простого состава, вещества, называются реакциями.....
32. это сложные вещества, состоящие из двух элементов, одним из которых является кислород в степени окисления -2 .
33. сложные вещества, в состав которых входят атомы металла и одна или несколько гидроксогрупп OH^- .
34. вещества, содержащие атомы водорода, способные замещаться на металл, и кислотные остатки.
35. сложные вещества, в состав которых входят атомы металла и кислотные остатки
36. Какое название имеют положительно заряженные ионы.....
37. Какое название имеют отрицательно заряженные ионы.....
38. способность атома химического элемента смещать к себе общие электронные пары в соединении. ,
39. связь между ионами с противоположными зарядами, возникает при значительной разнице в электроотрицательности атомов (например, между металлом и неметаллом).
40. связь, возникающая за счёт образования общих электронных пар. Бывает неполярной (между одинаковыми неметаллами) и полярной (между неметаллами с разной электроотрицательностью)
41. связь в металлах и сплавах между положительными ионами металлов и обобществлёнными электронами.
42. реакции, протекающие с изменением степеней окисления атомов.
43. Укажите число электронов в атоме аргона
44. Укажите какой химический элемент в периодической системе, является самым электроотрицательным: _____
45. Напишите, какой металл является жидким.....
46. Какое название имеет электронейтральная частица, состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов.....

47. Определите, чему равна массовая доля 50г сахара, который растворили в 200 г воды: _____

48. Определите, чему равна масса растворенного вещества, содержащегося в 200г раствора с массовой долей 10%: _____

49. Укажите количество протонов и электронов, которые содержатся в атоме хлора: _____

50. вещества, растворы или расплавы которых в результате распада на ионы проводят электрический ток (кислоты, основания, соли, вода).

Эталон ответов на тестовые задания

1	Б
2	В
3	Б
4	В
5	Г
6	А
7	В
8	Г
9	А
10	А
11	Г
12	Г
13	В
14	В
15	Г
16	А
17	Б
18	В
19	Б
20	А
21	А
22	Б
23	В
24	Г
25	А
26	М. В. Ломоносов
27	Авогадро
28	Молекула

29	Атом
30	Ж.К.Пруст
31	Разложения
32	Оксид
33	Основание
34	Кислота
35	Соль
36	Катион
37	Анион
38	Электроотрицательность
39	Ионная
40	Ковалентная
41	Металлическая
42	Окислительно восстановительная
43	18
44	Фтор
45	Ртуть
46	Атом
47	20
48	20
49	17,17
50	Электролит

**Шенталинский филиал
ГБПОУ «Тольяттинский медицинский колледж»**

**Программа промежуточной аттестации
в форме**

комплексного экзамена по предметам БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ

**_1_ курс (_2_ семестр)
Специальность 31.02.01 Лечебное дело
Преподаватель _Серикова Т.Н.**

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК «Общих гуманитарных,
социально-экономических, естественнонаучных
и математических дисциплин»
Протокол № 2 от
«28» сентября 2023 г.

Пояснительная записка

Согласно Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762, промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов. В Шенталинском филиале ГБПОУ ТМедК промежуточная аттестация проводится в соответствии с Рекомендациями по организации промежуточной аттестации студентов в образовательных учреждениях СПО (от 5.04.1999 № 16-52-59-ин/16-13), требованиями к оцениванию качества освоения основной профессиональной образовательной программы, изложенными в ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело, и Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБПОУ «Тольяттинский медколледж», утвержденным Приказом от 04.02.2022 №43.

Промежуточная аттестация по предметам «Биология» и «Химия» проводится в форме комплексного экзамена.

Цели проведения КЭ:

- определение качества и соответствия подготовки специалиста Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части требований к знаниям, умениям, практическому опыту по специальности Лечебное дело.
- определение полноты и прочности теоретических знаний по предметам Биология и Химия;
- определение сформированности умений применять полученные теоретические знания и практические умения;
- определение наличия навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

Промежуточная аттестация в виде КЭ по предметам «Биология» и «Химия» проводится согласно расписанию промежуточной аттестации студентов 1 курса во втором семестре. КЭ проводится за счет объема времени, предусмотренного учебным планом, в устной форме. На сдачу экзамена предусматривается 4 академических часа.

К экзамену допускаются студенты, полностью освоившие в установленные сроки все виды учебной работы по предмету и прошедшие все виды текущего контроля успеваемости и не имеющие задолженностей за занятия (неудовлетворительные оценки и неотработанные пропуски, независимо от причины) по предмету.

Материал к КЭ составлен на основе рабочих программ предметов «Биология», «Химия», охватывает наиболее актуальные для фельдшера темы дисциплины, целостно отражает объем проверяемых теоретических / практических знаний и умений.

Задания подготовлены с учётом профессионально ориентированного содержания предметов «Биология» и «Химия», необходимого для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

КЭ включает в себя Банк экзаменационных билетов в количестве 30, в каждом билете четыре вопроса, два вопроса по биологии, два вопроса по химии.

Для подготовки к экзамену студентам предлагается краткое содержание учебной информации, перечень вопросов и тем, по которым составлены вопросы экзамена.

Предметом оценки за экзамен являются умения и знания в соответствии с ФГОС СОО. Контроль и оценка по промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- 1) устные ответы по перечню вопросов;
- 2) выполнение практического задания: решение ситуационной задачи

При удалении с экзамена студент считается не аттестованным.

Удаление возможно при следующих обстоятельствах:

- Появление в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения;

- Грубое нарушение дисциплины во время КЭ, мешающее ходу аттестационного процесса, унижающее честь и достоинство других участников образовательного процесса;
- Использование на экзамене не разрешенных информационных источников: учебник, лекции, «шпаргалки», мобильный телефон и др.;
- Отсутствие второй обуви в установленный приказом по колледжу сезон;
- Отсутствие белого халата (медицинского костюма).

Экзаменационная оценка по дисциплине не зависит от полученных в семестре оценок текущего контроля.

Оценка, полученная на комплексном экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительная).

Пересдача неудовлетворительной экзаменационной оценки, а также однократная повторная сдача экзамена с целью углубления знаний и повышения оценки производится в течение сессии (при наличии возможности) или в начале следующего семестра в сроки, определяемые педагогическим советом. К студентам, пересдающим экзамен на более высокий балл, предъявляются повышенные требования.

Краткое содержание учебной информации по предмету «Биология»

Раздел 1. Введение. Биология как наука методы научного познания.

Тема 1.1. Введение. Предмет изучения обобщающего курса «Биология».

Раздел 2. Биология клетки.

Тема 2.1. История изучения клетки.

Тема 2.2. Клеточная теория.

Раздел 3. Учение о клетке.

Тема 3.1. Неорганические вещества клетки.

Тема 3.2. Органические вещества клетки - белки.

Тема 3.3. Органические вещества клетки - углеводы.

Тема 3.4. Органические вещества клетки - липиды.

Тема 3.5. Нуклеиновые кислоты. АТФ.

Тема 3.6. Клеточная мембрана. Строение ядра клетки.

Тема 3.7. Основные структурные компоненты клетки

Тема 3.8. Вирусы – как внеклеточные формы жизни и их значение.

Тема 3.9. Строение и функции хромосом.

Тема 3.10. Ассимиляция (пластический обмен). Диссимиляция (энергетический обмен).

Тема 3.11. Биосинтез белка. Моделирование процессов

Раздел 4. Организм, размножение и индивидуальное развитие.

Тема 4.1. Характеристика полового и бесполого размножения.

Тема 4.2. Деление клетки Митоз.

Тема 4.3. Деление клетки Мейоз

Тема 4.4. Образование половых клеток.

Тема 4.5. Индивидуальное развитие организмов.

Тема 4.6. Онтогенез человека

Краткое содержание учебной информации

по предмету «Химия»

Раздел 8. Основные положения химического строения органических веществ
А.М.Бутлерова

Тема 8.1. Предмет органической химии. Теория орг. соединений А.М.Бутлерова

Тема 8.2. Изомерия органических соединений. Природа связей в молекулах

Раздел 9. Предельные углеводороды.

Тема 9.1. Гомологический ряд алканов

Тема 10.3. Диеновые углеводороды

Раздел 11. Ацетиленовые углеводороды

Тема 11.1. Гомологический ряд алкинов. Изомерия и номенклатура.

Раздел 12. Ароматические углеводороды

Тема 12.1. Гомологический ряд аренов.

Раздел 13. Природные источники углеводородов.

Тема 13.1. Природный и попутный нефтяной газы. Каменный уголь

Тема 13.2. Нефть и продукты ее переработки

Раздел 14. Спирты и фенолы

Тема 14.1. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура

Тема 14.2. Гомологический ряд многоатомных спиртов

Раздел 15. Альдегиды и кетоны.

Тема 15.1. Гомологические ряды предельных альдегидов и кетонов

Раздел 16. Карбоновые кислоты и их производные

Тема 16.1. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот

Тема 16.2. Сложные эфиры. Жиры.

Раздел 17. Амины

Тема 17.1. Гомологический ряд предельных аминов. Изомерия и номенклатура

Раздел 18. Ароматические амины. Анилин.

Тема 18.1. Аминокислоты

Тема 18.2. Белки.

Раздел 19. Синтетические высокомолекулярные соединения.

Тема 19.1. Синтетические высокомолекулярные соединения

Раздел 20. Биологически активные соединения

Тема 20.1. Биологически активные соединения : витамины.

Тема 20.2. Биологически активные соединения : ферменты , гормоны.

Перечень вопросов для самоподготовки к экзамену по предмету «Биологи».

1. Расскажите о краткой истории развития биологии. Система биологических наук..
2. Дайте определение понятию - онтогенез. Расскажите об эмбриональном развитии
3. Расскажите о видах размножения. Охарактеризуйте размножение половых клеток – мейоз. Покажите его значение для жизнедеятельности клетки.

4. Расскажите о видах размножения. Охарактеризуйте размножение соматических клеток – митоз. Покажите его значение для жизнедеятельности клетки.
5. Расскажите о жизненном цикле клетки. Охарактеризуйте стадии интерфазы.
6. Дайте определения уровням организации живой материи..
7. Расскажите о механизме биосинтеза белка. Охарактеризуйте его этапы и расскажите о процессах, происходящих в каждом этапе.
8. Расскажите о строении вирусов их значении, о мерах профилактики вирусных заболеваний.
9. Расскажите о строении клетки. Дать характеристику органоидам клетки, показать их функции.
10. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику нуклеиновым кислотам, АТФ.
11. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику органического состава клетки (белки).
12. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику неорганического состава клетки.
13. Расскажите о сперматогенезе, его основные зоны и половые клетки
14. Расскажите о развитии знаний о клетке, клеточной теории, ее основных положениях.
15. Дайте определение науки биологии. Покажите значение биологии. Расскажите о методах научного познания, связях биологии с другими науками.
16. Расскажите о строении животной клетки. Дать характеристику органоидам клетки, показать их функции.
17. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику органического состава клетки. (углеводы).
18. Расскажите о жизненном цикле клетки.
19. Расскажите о овогенезе, его зоны и половые клетки.
20. Расскажите о химическом составе клетки. Роль в клетке воды.
21. Расскажите о видах размножения. Строение половых клеток.
22. Расскажите об уровнях организации жизни.
23. Расскажите о истории изучения клетки. Клеточная теория.
24. Расскажите о строении и функциях хромосом
25. Виды размножения .Митоз. Мейоз.
26. Расскажите о органических веществах, входящих в состав клетки. Дайте характеристику углеводам. их классификация, функции.
27. Расскажите о неорганических веществах, входящих в состав клетки. На какие группы делятся все неорганические вещества.
28. Расскажите о методах, используемых в биологии. Дайте характеристику каждому методу, приведите примеры.
29. Строение клетки. Основные органоиды клетки ,их функция.
30. Дать характеристику нуклеиновым кислотам: ДНК и РНК.
31. Дать характеристику нуклеиновым кислотам. Рассказать о видах РНК, их функциям в организме человека.
32. Дать характеристику жизненного цикла клетки. Рассказать о стадиях интерфазы, привести примеры.

Перечень вопросов для подготовки к КЭ по предмету «Химия».

1. Предмет изучения органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

2. Ковалентная связь в органических соединениях: σ -связь, π -связь. Состояния гибридизации орбиталей атомов углерода в молекулах органических соединений.
3. Основные характеристики химической связи в органических соединениях. Длина связи, энергия связи, кратность связи, полярность связи.
4. Классификация органических соединений. Ациклические и циклические соединения.
5. Основные классы органических соединений. Функциональная группа. Гомологический ряд.
6. Изомерия органических соединений. Структурные и пространственные изомеры. Цис- и транс-изомеры.
7. Углеводороды. Предельные углеводороды (алканы). Номенклатура алканов. Структурные изомеры алканов.
8. Нахождение в природе и основные методы получения алканов.
9. Физические и химические свойства алканов. Характерные реакции алканов. Галогенирование, нитрование, дегидрирование и окисление алканов.
10. Циклоалканы. Номенклатура и изомерия циклоалканов. Устойчивость циклоалканов.
11. Природные источники и основные методы получения циклоалканов.
12. Химические свойства циклоалканов.
13. Непредельные углеводороды. Алкены. Номенклатура и изомерия алкенов.
14. Основные методы получения алкенов. Правило Зайцева.
15. Химические свойства алкенов. Характерные реакции алкенов.
16. Галогенирование алкенов, присоединение галогеноводородов и воды. Правило Марковникова.
17. Гидрирование, окисление и полимеризация алкенов.
18. Диеновые углеводороды (алкадиены). Кумулированные, изолированные и сопряженные диены. Особые свойства сопряженных диенов. Номенклатура диенов.
19. Методы получения важнейших диенов. Химические свойства диенов.
20. Алкины. Номенклатура и изомерия.
21. Методы получения алкинов.
22. Химические свойства алкинов.
23. Нефть и продукты ее переработки. Вторичная переработка нефти. Крекинг.
24. Ароматические углеводороды (арены). Общая характеристика аренов. Строение молекулы бензола. Правило Хюккеля.
25. Изомерия углеводородов ряда бензола.
26. Методы получения аренов.
27. Химические свойства аренов. Реакции замещения.
28. Химические свойства аренов. Реакции присоединения.
29. Галогенопроизводные углеводородов. Первичные, вторичные и третичные галогенопроизводные. Моно-, ди- и полигалогенопроизводные. Номенклатура и изомерия моногалогенопроизводных предельных углеводородов.
30. Методы получения галогенопроизводных.
31. Химические свойства галогенопроизводных.
32. Спирты. Одно-, двух-, трех- и многоатомные спирты.
33. Предельные одноатомные спирты. Первичные, вторичные и третичные спирты. Номенклатура и изомерия одноатомных спиртов.
34. Методы получения спиртов.
35. Химические свойства спиртов.
36. Двухатомные спирты (гликоли). Методы получения и химические свойства.
37. Трехатомные спирты. Методы получения и химические свойства.
48. Карбонильные соединения. Альдегиды и кетоны. Номенклатура и изомерия.
39. Методы получения альдегидов и кетонов.
40. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакции присоединения.

41. Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакции замещения, окисления и конденсации.
42. Карбоновые кислоты. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Номенклатура и изомерия.
43. Методы получения одноосновных предельных кислот.
44. Химические свойства одноосновных предельных кислот.
45. Двухосновные предельные кислоты.

Экзаменационные билеты для проведения промежуточной аттестации – КЭ
по предметам «Биология», «Химия»
Специальность Лечебное дело Группа _____ Курс 1
Преподаватель Серикова Т.Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 г. протокол №	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 г.
---	---

Экзаменационный билет № 1
Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»
Специальность: 31.02.01 Лечебное дело
Курс 1 Группа

1. Дайте определение понятию - онтогенез. Расскажите об эмбриональном развитии организма.

- Выполнить практическое задание. Сколько нуклеотидов содержит ген (обе цепи ДНК), в котором запрограммирован белок инсулин из 112 аминокислоты?
- Расшифровать биологические термины: кодон, ЭПС, естественный отбор.

2. Рассказать о предмете – неорганическая химия. Дать характеристику основным понятиям химии. (молекула, химический элемент, относительная атомная масса, вещество т.д.)

- Выполнить практическое задание. Из перечня: CaCO_3 , MgO , NaOH , NaCl , K_3PO_4 , H_2SO_4 - выпишите формулы солей и назовите их.
- Составить электронную формулу химического элемента - водорода.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 г. протокол №	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 г.
---	---

Экзаменационный билет № 2
Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»
Специальность: 31.02.01 Лечебное дело
Курс 1 Группа

1. Расскажите о видах размножения. Охарактеризуйте размножение половых клеток – мейоз. Покажите его значение для жизнедеятельности клетки.

- Выполнить практическое задание. Участок молекулы ДНК, кодирующий часть

полипептида, имеет следующее строение: -А -Ц -Ц -А -Т -А -Г -Т -Ц -Ц - А - А - Г - Г - А -. Определите последовательность аминокислот в полипептиде.

- Расшифровать биологические термины: акселерация, мезодерма, тимин
- **2. Рассказать о аллотропии, виды, привести примеры аллотропных модификаций**
- Выполнить практическое задание. Из перечня: H_2SO_4 , N_2O_5 , $Ca(OH)_2$, H_2S , MgO , K_3PO_4 , $Fe(OH)_2$, $AlCl_3$ - выпишите формулы: а) оксидов б) кислот в) оснований г) солей.
- Составить электронную формулу химического элемента - гелия.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 3

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

- 1. Расскажите о видах размножения. Охарактеризуйте размножение соматических клеток – митоз. Покажите его значение для жизнедеятельности клетки.**

- Выполнить практическое задание. В молекуле ДНК содержится 31% аденина. Определите, сколько (в %) в этой молекуле содержится других нуклеотидов.
- Расшифровать биологические термины — митоз, лейкопласты, ароморфоз.

2. Рассказать об основных сведениях о строении атома

- Выполнить практическое задание. Установите соответствие между схемой реакции и её типом. Определите тип химической реакции, определите общую сумму коэффициентов
 $Fe + Cl_2 = FeCl_3$
- Составить электронную формулу химического элемента - берилия

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет №4

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

- 1. Расскажите о механизме биосинтеза белка. Охарактеризуйте его этапы и расскажите о процессах, происходящих в каждом этапе.**

- Выполнить практическое задание. В молекуле ДНК насчитывается 23% адениловых нуклеотидов от общего числа нуклеотидов. Определите количество тимидиловых и цитозиловых нуклеотидов.
- Расшифровать биологические термины — мейоз, рибоза, рудименты.

2. Рассказать об открытии Периодического закона Д. И. Менделеевым.

- Выполнить практическое задание. Установите соответствие между схемой реакции и её типом. Определите тип химической реакции, определите общую сумму коэффициентов $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- Составить электронную формулу химического элемента - бора.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет №5

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Дайте определение селекции. Расскажите об основных достижениях в селекции

- Выполнить практическое задание. В молекуле ДНК содержится 31% аденина. Определите, сколько (в %) в этой молекуле содержится других нуклеотидов.
- Расшифровать биологические термины — митоз, микология, фагоцитоз

2. Дать определение и рассказать о механизме образования ковалентной, ионной, металлической связях. Привести примеры

- Выполнить практическое задание. Закончить уравнения реакций и расставить коэффициенты: $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_3\text{PO}_4 =$
- Определить относительную молекулярную массу веществ:

В) SO_3 , CaCO_3 , H_2SO_3 , NH_4OH

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет №6

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Дайте определение естественного отбора. Расскажите о видах естественного отбора, приведите примеры.

- Выполнить практическое задание. В трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав

образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

- Расшифровать биологические термины — митохондрии, кариоплазма, атавизмы.

2. Дать краткую характеристику электролитов и неэлектролитов, привести примеры ..

- Выполнить практическое задание. Закончить уравнения реакций и расставить коэффициенты:
 $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$
- Определить число протонов, нейтронов и электронов и заряд ядра атома для следующих элементов, I, Na, Cl, Ca, Al

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет №7

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

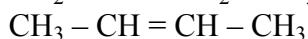
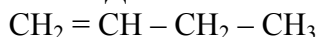
Курс 1 Группа

1. Расскажите о строении вирусов их значении, о мерах профилактики вирусных заболеваний.

- Выполнить практическое задание. В трансляции участвовало 60 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.
- Расшифровать биологические термины — авитаминоз, гетерозис, ареал.

2. Дать определение классу – кислоты, привести примеры

- Дать названия следующим углеводородам



- Написать молекулярную формулу ацетилен

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет №8

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Расскажите о учении В.И. Вернадского о биосфере, глобальных экологических проблемах.

- Выполнить практическое задание. В трансляции участвовало 80 молекул т-

РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

- Расшифровать биологические термины — вирусология, гаметогенез, ихтиология

2. Дать определение классу – оксиды, привести примеры

- Дать названия следующим углеводородам
 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- Написать молекулярную формулу декана.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 9

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

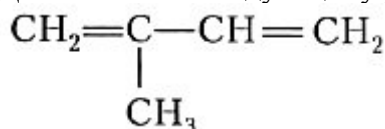
Курс 1 Группа _____

1.Расскажите о строении клетки. Дать характеристику органоидам клетки, показать их функции.

- Выполнить практическое задание. В молекуле ДНК насчитывается 12% тиминового нуклеотида от общего числа нуклеотидов. Определите количество адениновых и цитозиловых нуклеотидов.
- Расшифровать биологические термины — интерфаза, РНК, пиноцитоз.

2.Дать определение классу – оснований, привести примеры

- Дать названия следующему углеводороду



- Написать молекулярную формулу и структурную формулу бензола.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 10

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

1. Расскажите о Г. Менделе – основоположнике генетики. Генетическая терминология и символика.

- Выполнить практическое задание. В трансляции участвовало 25 молекул т-РНК. Определите количество аминокислот, входящих в состав

образующегося белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

- Расшифровать биологические термины. аппарат Гольджи, метафаза, хлоропласты

2. Дать краткую характеристику неметаллам

- Составить структурные формулы следующих углеводов
2.2 диметил.4.4.ди этип гексана
- Написать молекулярную формулу и структурную формулу нафталина.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 ____ г. протокол № ____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 ____ г.
---	--

Экзаменационный билет № 11

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику органического состава клетки (белки).

- Выполнить практическое задание. В состав РНК вместо тимина входит урацил. В биосинтезе белка участвовали т-РНК с антикодонами: УУА, ГГЦ, ЦГЦ, АУУ, ЦГУ. Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, который несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин, гуанин, тимин, цитозин в двухцепочечной молекуле ДНК
- Расшифровать биологические термины профаза, селекция, ДНК.

2. Дать краткую характеристику металлам

- Составить структурные формулы следующих углеводов
1,2 диметил, пентен- 4
- Написать молекулярную формулу и структурную формулу цикло пропана.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 ____ г. протокол № ____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 ____ г.
---	--

Экзаменационный билет № 12

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

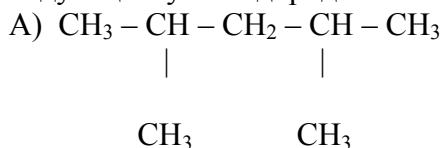
Курс 1 Группа

1. Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику неорганического состава клетки.

- Выполнить практическое задание: жена имеет отрицательный резус-фактор (rh⁻), муж имеет положительный резус-фактор и является гетерозиготой (Rh⁺)
Какова в данной семье вероятность рождения резус-положительного ребенка

- Расшифровать биологические термины анафаза, хлоропласты, дивергенция.
2. **Рассказать о значении металлов для организма человека**

- Дать названия следующим углеводородам



- Написать молекулярную формулу и структурную формулу циклогексана
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 13

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

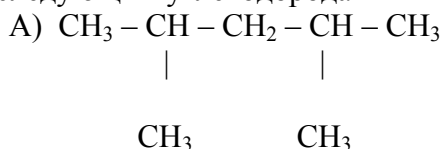
Курс 1 Группа _____

1.Расскажите о химическом строении клетки. Дайте характеристику неорганического состава клетки.

- Выполнить практическое задание: жена имеет отрицательный резус-фактор (rh⁻) муж имеет положительный резус-фактор и является гомозиготой по данному признаку (RhRh).. Какова в данной семье вероятность рождения резус-положительного ребенка
- Расшифровать биологические термины. телофаза, АТФ, биологический прогресс

2.Рассказать о значении металлов для организма человека

- Дать названия следующим углеводородам



- Написать молекулярную формулу и структурную формулу циклогексана
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 14

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

1. Дайте определение вид. Понятие о виде. Критерии вида

- Сколько нуклеотидов содержит ген, кодирующий белок из 210

аминокислот?

- Расшифровать биологические термины. автолиз, митохондрии, мутаген

2 Дать краткую характеристику гомологического ряда алканов.

- Дать названия следующим углеводородам
 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- Написать молекулярную формулу и структурную формулу циклобутана
 - Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 15

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Дайте определение изменчивости. Охарактеризуйте наследственную и ненаследственную изменчивость.

- Выполнить практическое задание. Если нуклеотидный состав ДНК - АТТ-ГЦГ-ТАТ -, то каким должен быть нуклеотидный состав и- РНК?
а. ТАА-ЦГЦ-УТА б. ТАА-ГЦГ-УТУ в. УАА-ЦГЦ-АУА г. УАА-ЦГЦ-АТА
- Расшифровать биологические термины: кроссинговер, моносахариды, литосфера.

2 Дать краткую характеристику гомологического ряда алкенов.

- Дать названия следующим углеводородам
 - а) 2,2-диметил-3-пропил-октен-4
 - б) 3-метилгексен-2
- Написать молекулярную формулу и структурную формулу метилового спирта
Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 16

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Развитие эволюционных представлений в додарвиновский период. Креационизм. Сущность метафизических представлений на природу. К. Линней и Ж.-Б. Ламарк.

- Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину

- фрагмента ДНК (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм)
 - Расшифровать биологические термины: кроссинговер, моносахариды, литосфера.
 - 2 Дать краткую характеристику гомологического ряда циклоалканов.**
 - Дать названия следующим углеводородам
 - а) гексадиен-1,5
 - б) 2,3-диметилбутадиен-1,3
 - Написать молекулярную формулу и структурную формулу этилового спирта
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 17

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

- Основные этапы эволюции человека. Дриопитеки. Австралопитеки. Древнейшие люди. Древние люди. Ископаемые люди современного типа. Роль труда в происхождении человека. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека**
 - Выполнить практическое задание. У женщины с II группой крови родился ребенок с III группой крови. Будет ли удовлетворен судом иск о признании отцовства к Л.М., у которого IV группа крови?
 - Расшифровать биологические термины: дигибридное скрещивание, пробанд, ген.
 - 2 Дать краткую характеристику гомологического ряда алкенов.**
 - Дать названия следующим углеводородам
 - а) гексадиен-1,5
 - б) 2,3-диметилбутадиен-1,3
 - Написать молекулярную формулу и структурную формулу октана
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 18

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

- Эры и периоды Земли. Архейская и протерозойская эры и их**

ароморфозы

3. Выполнить практическое задание. В помете кроликов черная окраска доминирует над белой. Гомозиготного белого кролика скрестили с такой же самкой. Какими будут гибриды первого поколения?
4. Расшифровать биологические термины: гомозигота, эпикантус, гистология
- 2 Дать краткую характеристику гомологического ряда аренов.**
- Дать названия следующим углеводородам
- а) а) ацетилен б) пентин-2 в) 3-метилгексин-1
- Написать молекулярную формулу и структурную формулу этанола
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 19

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

1.Палеозойская эра и её периоды. Выход растений и позвоночных животных на сушу. Ароморфозы палеозойской эры.

- Выполнить практическое задание Число нуклеотидов в двух цепях ДНК равно 100. Определите длину этого участка
- Расшифровать биологические термины гетерозигота, дезоксирибоза, конъюгация

2 Дать краткую характеристику гомологического ряда алкинов.

- **Какая структурная формула соответствует 2-метилпентену-2:**

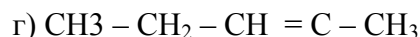
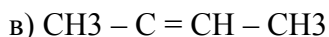


$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

CH_3

CH_3



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

CH_3

CH_3

- Написать молекулярную формулу и структурную формулу Гексанола
- Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина
---	--

_____ 20 ____ г. протокол № ____	_____ 20 ____ г.
----------------------------------	------------------

Экзаменационный билет № 20

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Эры и периоды Земли. Архейская и протерозойская эры и их ароморфозы

5. Выполнить практическое задание. В помете кроликов черная окраска доминирует над белой. Гомозиготного белого кролика скрестили с такой же самкой. Какими будут гибриды первого поколения?

6. Расшифровать биологические термины: гомозигота, эпикантус, гистология
2 Дать краткую характеристику гомологического ряда аренов.

- Дать названия следующим углеводородам
а) а) ацетилен б) пентин-2 в) 3-метилгексин-1

- Написать молекулярную формулу и структурную формулу этанола

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина _____ 20 ____ г. протокол № ____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина _____ 20 ____ г.
---	--

Экзаменационный билет № 21

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Мезозойская и кайнозойская эры, их периоды и ароморфозы

- Выполнить практическое задание. Задача - каких детей следует ожидать от брака : женщины с резус-отрицательным фактором (rh⁻) и мужчины с резус положительным фактором жена имеет отрицательный резус-фактор (rh⁻) ,муж имеет положительный резус-фактор и является гетерозиготой (Rh⁺)
- Расшифровать биологические термины: локус, палеонтология, сперматозоид.

2 Дать краткую характеристику гомологического ряда диеновых углеводородов.

- Составьте формулы химических соединений
1. метилбензол; 2 хлорбензол; 3 этил, 4 пропилбензол; 5 хлортолуол;
- Написать структурные формулы аренов.: 1) 1,2 – диметил бензол; 2) 1,3 диметил бензол; 3) 1,2 диметил- 4-этил бензол

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

---- **Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина _____ 20 ____ г. протокол № ____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина _____ 20 ____ г.
---	--

Экзаменационный билет № 22
Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»
Специальность: 31.02.01 Лечебное дело
Курс 1 Группа

1. Расскажите о строении и функциях хромосом

- Выполнить практическое задание. У тыквы дисковидная форма плода доминирует над шаровидной. Гомозиготную шаровидную тыкву опылили пыльцой такой же тыквы. Какими будут гибриды первого поколения?
- Расшифровать биологические термины: генотип, липиды, рецессивный признак

2. Дать краткую характеристику гомологического ряда спиртов

7. Выполнить практическое задание Напишите структурные формулы приведенных ниже аренов:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| а) бензол | г) 2-метил-3-нитробензол |
| б) ксилол | д) винилбензол |
| в) толуол | |

- Написать гомологический ряд алканов

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 23
Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»
Специальность: 31.02.01 Лечебное дело
Курс 1 Группа

1. Расскажите о органических веществах, входящих в состав клетки.
Дайте характеристику углеводам, классификация, функции

- Выполнить практическое задание. Установите последовательность стадий эмбриогенеза хордового животного.

Варианты ответов: 1) дробление зиготы 2) образование нейрулы 3) формирование гастролы 4) образование бластулы 5) формирование зиготы

3. Расшифровать биологические термины: арахноэнтомология, хроматин, автолиз.

2. Дать краткую характеристику гомологического ряда карбоновых кислот

8. Выполнить практическое задание Напишите структурные формулы приведенных ниже аренов:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| а) бензол | г) 2-метил-3-нитробензол |
| б) ксилол | д) винилбензол |
| в) толуол | |

- Написать гомологический ряд диеновых углеводов

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 24

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Расскажите о органических веществах, входящих в состав клетки.

Дайте характеристику жирам, классификация, функции

- Выполнить практическое задание. Установите последовательность стадий эмбриогенеза хордового животного.

Варианты ответов

- 1) дробление зиготы 2) образование нейрулы 3) формирование гастролы
4) образование бластулы 5) формирование зиготы

4. Расшифровать биологические термины: арахноэнтомология, хроматин, автолиз.

2. Дать краткую характеристику гомологического ряда карбоновых кислот

Выполнить практическое задание: Напишите структурные формулы приведенных ниже спиртов:

- а) 2-метилбутанол-1 б) 2-метилпропанол-2

- Написать гомологический ряд метана.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 25

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Дать характеристику нуклеиновым кислотам: ДНК и РНК.

- Выполнить практическое задание. Отец имеет первую группу крови, мать – четвертую, их дочь – третью. Родной ли приходится девочка родителям?
- Расшифровать биологические термины: арахноэнтомология, хроматин, автолиз.

2. Дать краткую характеристику Пластмассы и волокна (классификация, свойства, способы получения, отдельные представители и их значение).

- Выполнить практическое задание: Дать названия следующим карбоновым кислотам
Метановая - HCOOH - Этановая - $\text{CH}_3\text{-COOH}$ - Пропановая - $\text{C}_2\text{H}_5\text{-COOH}$ -
Бутановая - $\text{C}_3\text{H}_7\text{-COOH}$ - Пентановая - $\text{C}_4\text{H}_9\text{-COOH}$ -
Определите степень окисления атомов в соединениях: HNO_3 , KClO_3 , K_3PO_4 ,
 K_2SO_3 , $\text{Al}(\text{SO}_4)_2$

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 26

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1. Расскажите о теориях возникновения жизни на Земле. Дайте характеристику каждой теории, приведите примеры.

- Выполнить практическое задание. Какие группы крови могут быть у детей, если у обоих родителей 4 группа крови?
- Расшифровать биологические термины: эктодерма, полигибридное скрещивание, популяция

2. Рассказать о натуральном и синтактическом каучуке. Использование в медицине.

- Выполнить практическое задание: Написать структурные формулы спиртов:
д) 2-метил-3-этилгексанол-1 е) 2,2,3-метилпентанол-1
- Из перечня: CaCO_3 , MgO , NaOH , NaCl , K_3PO_4 , H_2SO_4 - выпишите формулы солей и назовите их.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 27

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа

1.. Расскажите о сперматогенезе, его основные зоны и половые клетки

- Выполнить практическое задание Определите последовательность нуклеотидов в молекуле иРНК, если участок молекулы белка, синтезированный с неё имеет вид:
- треонин– метионин – гистидин – валин –изолейцин – пролин –цистеин.
- Расшифровать биологические термины: дальтонизм,эвон,хроматида

2.Азотсодержащие органические соединения –аминокислоты(состав, строение, изомерия, номенклатура, способы получение, применение).

- Выполнить практическое задание: Определите степень окисления атомов в соединениях: HNO_3 , KClO_3 , K_3PO_4 , K_2SO_3 , $\text{Al}(\text{SO}_4)_2$
- Написать структурные формулы следующих углеводов
— этин,, — пропин,. — бутин

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

--Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального

образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 28

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

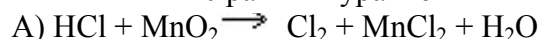
1.. Расскажите о овогенезе, его основные зоны и половые клетки

- Выполнить практическое задание В родильном доме перепутали двух мальчиков (Х и У). У Х – первая группа крови, у У – вторая. Родители одного из них с 1 и 4 группами, а другого – с 1 и 3 группами крови. Кто чей сын?

- Расшифровать биологические термины: энтодерма, гастрюла, эмбриология

2. Азотсодержащие органические соединения – белки (состав, строение, изомерия, номенклатура, способы получения, применение).

- Выполнить практическое задание: Дать название следующим спиртам
а) 2-метилбутанол-2 б) 2,3-диметилбутанол-1 в) метилпропанол-2
- Уравнять уравнения химической реакции методом электронного баланса:



Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 29

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

**1.. Расскажите о истории развития знаний о клетке, открытия послужившие
открытию клетки.**

- Выполнить практическое задание. У томатов красная окраска плода доминирует над желтой. Переопылили два растения с красной окраской плодов: одно было гомозиготным, другое гетерозиготным. Растения с какими плодами вырастут в первом поколении?
- Расшифровать биологические термины: аллельные гены, микробиология, негроидная раса

2.Азотсодержащие органические соединения – белки (состав, строение, изомерия, номенклатура, способы получение, применение).

- Выполнить практическое задание: Дать название следующим спиртам
а) 3-метилбутанол-2 б) 2,4-диметилбутанол-1 в) метилпропанол-3
- Уравнять уравнения химической реакции методом электронного баланса:
А) $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \longrightarrow \text{Cl}_2 + \text{MnCl}_2 + \text{H}_2$

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

**Шенталинский филиал государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения «Тольяттинский медицинский колледж»**

РАССМОТРЕНО Председатель ЦМК _____ М.Б. Мутыгуллина 20 _____ г. протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Заведующий отделом по УР _____ Е.С. Кузьмина 20 _____ г.
---	---

Экзаменационный билет № 30

Комплексный экзамен – по дисциплинам «Биология», «Химия»

Специальность: 31.02.01 Лечебное дело

Курс 1 Группа _____

**1.. Различные взгляды на происхождение жизни на Земле. Гипотеза А.И. Опарина и Дж.
Холдейна**

- Выполнить практическое задание : Выполнить практическое задание.
Участок молекулы ДНК, кодирующий часть полипептида, имеет следующее
строение: -А -Ц -Ц -А -Т -А -Г -Т -Ц -Ц - А - А - Г - Г - А -

Определите последовательность аминокислот в полипептиде.

Расшифровать биологические термины: полисахариды ,метафаза, бластомеры

2. Дать определение дисперсным системам, их классификация.

- Выполнить практическое задание: Дать название следующим спиртам
а) 2-метилбутанол-2 б) 2,3-диметилбутанол-1 в) метилпропанол-2

• Выполнить практическое задание. Из перечня: H_2SO_4 , N_2O_5 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2S ,
 MgO ,

K_3PO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$, AlCl_3 - выпишите формулы: а) оксидов б) кислот в)
оснований г) солей.

Преподаватель ----- .Серикова Т.Н.

Преподаватель _____ Серикова Т. Н.

Список использованной литературы:

1. **Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования** / под редакцией В. Н. Ярыгина. **Учебник и практикум для СПО**, 2023.
2. Биология для медицинских колледжей и училищ | Заяц Роман Георгиевич, Бутвиловский Валерий Эдуардович, ихдание **Феникс.2018г.**
3. Учебное пособие по дисциплине «Биология» ,автор Леонова Г.Г.2024год.
4. Артеменко, А. И. Органическая химия. Практикум. Учебное пособие / А.И. Артеменко, И.В. Тикунова, Е.К. Ануфриева. - М.: Лань, 2019. - 192 с.
5. Габриелян, О. С. Практикум по общей, неорганической и органической химии / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.М. Дорофеева. - М.: Академия, 2019. - 256 с.
6. Задачи по общему курсу органической химии с решениями для бакалавров. Учебное пособие / С.С. Карлов и др. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2021. - 496 с.