



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чукотского автономного округа
«Чукотский многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

*Директор
ГАПОУ ЧАО «ЧМК»:*

О.Н. Гришин

«25» февраля 2026 г.

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:

31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

*Введено в действие приказом №01-10/75
от «25» февраля 2026 г.*

Программа дополнительных вступительных испытаний

профессиональной направленности по специальностям:

31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело

*Дополнительные вступительные испытания в форме тестирования
(биология) для оценки уровня подготовки абитуриентов*

Программа составлена на основе требований к уровню подготовки лиц, имеющих среднее (полное) общее образование.

Программа вступительного испытания профессиональной направленности, проводимого колледжем самостоятельно на 2026 год, разработана для приема на обучение по программам подготовки специалиста, следующих категорий граждан:

имеющих основное общее образование,

имеющих основное общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Формы проведения вступительного испытания профессиональной направленности – тестирование.

Вступительное испытание оценивается по 30-балльной шкале.

Целью проведения вступительного испытания является выявление степени профессиональной подготовленности лиц, поступающих на обучение по специальностям: 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Программа вступительного испытания профессиональной направленности включает вопросы из школьного курса предмета «Биология» и решает следующие задачи:

1. Определение профильной направленности знаний лиц, поступающих на обучение по специальностям: 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело

2. Определение компетенций лиц, поступающих на обучение по специальностям: 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело
Содержание программы вступительного испытания профессиональной направленности для лиц, поступающих на обучение по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Программа вступительного испытания включает вопросы основных разделов предмета «Биология».

Понятия об уровнях организации человека.

Клетка – структурная и функциональная единица человека. Химические элементы в организме человека. Вода и другие неорганические вещества и их роль в жизнедеятельности человека. Функции углеводов, жиров и белков в клетках человека. Денатурация белков. Строение ферментов, их роль в процессах жизнедеятельности человека. Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК, их роль в жизнедеятельности человека.

Ткани человека

Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности их строения и свойства. Нервная система. Функции нервной системы. Понятия о нервной регуляции. Сравнение нервной и гуморальной регуляций. Процессы возбуждения и торможения в нервных клетках. Понятия – нерв, нервное волокно, нервный ганглий, серое и белое вещество. Типы нервных волокон.

Рецепторы. Рефлекс. Схема рефлекторной дуги. Двухнейронная, трехнейронная, полинейронная и симпатическая дуги. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Состав рефлекторных дуг. Строение и функции отделов головного мозга: продолговатый, мозжечок, средний, промежуточный, конечный. Высший центр нервной деятельности – кора больших полушарий. Периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная (автономная) нервные системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.

Железы внутренней секреции

Функции желез внутренней секреции. Гормоны и их значение для организма, их отличие от ферментов. Понятие о гуморальной регуляции. Роль гуморальной регуляции для организма. Заболевания, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции.

Опорно-двигательная система

Функции опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Особенности строения скелета в связи с прямохождением и трудовой деятельностью человека. Строение и состав костей. Органическое и неорганическое вещество кости. Рост костей в толщину. Соединения костей: непрерывные, суставы, полусуставы.

Мышечная система человека

Мышцы, их строение и функции. Движение в суставах. Рефлекторный характер деятельности мышц. Координация движений. Влияние ритма и нагрузки на работоспособность мышц. Утомление. Особенности опорно-двигательной системы детей и подростков. Значение физкультуры и спорта для правильного формирования скелета и мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Правильная посадка, осанка и рабочая поза.

Внутренняя среда организма

Кровь, лимфа, тканевая жидкость. Относительное постоянство внутренней среды организма. Кровь. Функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Роль эритроцитов в переносе газов. Свертывание крови как защитная реакция организма. Функции лейкоцитов. Малоокровие. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммуитет и его виды. Группы крови. Переливание крови и его значение. Лимфа. Лимфообразование. Движение лимфы в лимфатических сосудах. Отличие лимфы от плазмы. Тканевая жидкость, ее значение.

Система органов кровообращения

Функции органов кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Артерии, капилляры и вены. Сердце, его строение и работа. Клапаны сердца. Свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. Пульс, его определение. Кровяное давление и скорость движения крови в различных участках кровеносного русла. Понятие о нервной и гуморальной регуляции работы сердца и кровеносных сосудов. Тренировка сердца. Влияние физкультуры и спорта на сердечно-сосудистую систему.

Система органов дыхания

Функции органов дыхания. Дыхательные пути. Голосовой аппарат.

Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Механизм дыхательных движений. Жизненная емкость легких. Перенос газов кровью. Значение дыхательной гимнастики. Искусственное дыхание. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Понятие о клинической и биологической смерти. Гигиена дыхания. Значение правильного дыхания. Борьба за чистый воздух в быту, школе и на производстве. Вред курения. Передача инфекционных болезней (грипп, туберкулез, дифтерия) через воздух и их профилактика.

Система органов пищеварения

Функции органов пищеварения. Пищевые продукты и питательные вещества. Значение пищи. Содержание белков, жиров и углеводов в основных группах пищевых продуктов. Пищеварительные ферменты. Обзор органов пищеварения. Органы полости рта (зубы, язык, слюнные железы). Пищевод. Желудок. Кишечник тонкий и толстый. Поджелудочная железа и печень. Изменение пищи в различных отделах пищеварительного тракта. Жевание. Опыты И.П. Павлова по изучению деятельности слюнных желез. Действие ферментов слюны на углеводы. Глотание. Выделение желудочного сока. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Мнимое кормление. Опыты на собаках с фистулой желудка, с изолированным желудочком. Переваривание пищи в ротовой полости, желудке и тонком кишечнике. Ферменты пищеварения. Влияние состава пищи на деятельность пищеварительных желез. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Функции толстого кишечника. Примеры безусловных и условных пищевых рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Понятие о профилактике пищевых инфекций.

Обмен веществ

Усвоение белков, жиров, углеводов в организме. Ассимиляция и диссимиляция как две стороны единого процесса обмена веществ. Самообновление организма в процессе обмена веществ. Роль печени в обмене веществ. Превращение энергии в организме. Температура тела. Значение поддержания постоянной температуры тела. Потребность организма в белках, жирах, углеводах, воде и солях. Нормы питания. Калорийность пищевого рациона. Витамины. Значение витаминов.

Заболевания, связанные с недостатком витаминов в пище. Особенности питания в период роста. Значение правильного питания для организма.

Система органов выделения

Функции органов выделения. Выделение продуктов обмена. Органы мочевыделительной системы. Строение и работа почек. Строение нефрона.

Первичная и вторичная моча. Механизм образования первичной и вторичной мочи. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма.

Кожа

Функции кожи. Строение кожи. Производные кожи. Роль кожи в регуляции теплообмена. Первая помощь при обмороживании, ожоге, тепловом и солнечном ударах. Значение закаливания организма. Естественные факторы закаливания и правила пользования ими. Гигиена кожи и одежды.

Анализаторы (сенсорная система)

Учение И.П. Павлова об анализаторах. Значение анализаторов для восприятия окружающего мира. Зрительный анализатор. Строение глаза.

Светочувствительный аппарат глаза. Построение изображения на сетчатке.

Близорукость, дальнозоркость и их коррекция. Гигиена зрения. Слуховой анализатор. Строение и гигиена органа слуха. Механизм восприятия звуков. Вестибулярный анализатор. Отолитовый аппарат и полукружные каналы. Осязание. Механизмы восприятия прикосновения, холода, тепла. Обоняние. Механизм восприятия запахов. Вкус. Механизм восприятия пищи.

Высшая нервная деятельность

Роль И.М. Сеченова в развитии учения о высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Условные и безусловные рефлексы. Образование и торможение условных рефлексов. Рефлексы – основа поведения животных. Особенности высшей нервной деятельности человека. Непосредственные и речевые условные раздражители. Функция речи. Первая и вторая сигнальные системы. Гигиена умственного труда. Режим дня. Режим труда и отдыха. Гигиена сна. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на нервную систему. Развитие человеческого организма. Мужская и женская половые системы. Питание зародыша человека. Значение физической культуры и спорта для нормального развития и укрепления организма. Влияние алкоголя, табака и наркотических средств на клетки, органы и системы органов человека в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Среда обитания человека

Экологические факторы. Приспособленность человека к абиотическим и биотическим факторам среды на примере человеческих рас. Экологическая характеристика вида Человек разумный и его крупных популяций

(численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост популяции, темп роста). Структура популяции: половая, возрастная, пространственная и поведенческая. Рост численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяции. Экологическая ниша.

Вирусы.

Вирусные болезни человека.

Бактерии.

Классификация бактерий по форме. Размножение бактерий. Распространение бактерий в воздухе, почве, воде и живых организмах. Симбиотические бактерии человека (бактерии толстого отдела кишечника), их роль в жизнедеятельности человека. Болезнетворные бактерии человека и борьба с ними.

Простейшие, паразиты человека.

Дизентерийная амеба, трипаносома, балантидий, малярийный плазмодий. Строение. Среда обитания. Медицинское значение. Предохранение от заражения. Общее понятие о смене хозяев в цикле развития.

Плоские черви, паразиты человека

Сосальщики. Печеночный сосальщик. Внешнее и внутреннее строение. Приспособления к паразитизму. Предохранение от заражения. Смена хозяев в цикле развития. Ленточные черви. Цепни (свиной, бычий и эхинококк). Лентецы (широкий лентец). Паразитический образ жизни. Особенности внешнего и внутреннего строения. Циклы развития и смена хозяев. Предохранение от заражения. Круглые черви. Аскарида. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие аскариды. Меры предохранения от заражения. Острица, трихинелла и ришта, как представители круглых червей. Циклы развития. Предохранение от заражения. Кольчатые черви. Пиявки. Особенность строения и жизнедеятельности пиявок. Значение пиявок в жизни человека.

Паукообразные

Клещи, их медицинское значение. Меры защиты человека от клещей. Ядовитые паукообразные: скорпионы, пауки, сольпуги. Медицинское значение.

Насекомые

Переносчики заболеваний человека (мухи, тараканы, комары).

Ядовитые насекомые. Общественные насекомые. Медицинское значение.

Основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни.

Индивидуальное здоровье человека, его физическая и духовная сущность. Репродуктивное здоровье как общая составляющая здоровья человека и общества. Социально-демографические процессы в России. Режим дня и его значение для здоровья. Профилактика переутомления. Двигательная активность и закаливание организма – необходимые условия

сохранения и укрепления здоровья. Рациональное питание. Роль питания в сохранении здоровья человека. Роль здорового образа жизни в формировании современного уровня культуры в области безопасности жизнедеятельности у обучающихся. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Основные понятия вредных привычек. Курение, влияние табачного дыма на организм курящего и окружающих. Употребление алкоголя и его влияние на умственное и физическое развитие человека. Наркомания и ее отрицательные последствия на здоровье человека. Профилактика вредных привычек. Инфекции, передаваемые половым путем. Понятие о ВИЧ-инфекции и СПИДе. СПИД – угроза здоровью личности и общества. Профилактика инфекций, передаваемых половым путем и ВИЧ-инфекции.

Критерии оценки ответов

При проведении вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по специальностям: 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело: тестирование, проводится по основным разделам предмета «Биология». Результаты оцениваются по 30-балльной шкале.

При ответе на тестовые вопросы поступающий должен продемонстрировать глубокие знания по предмету.

Баллы Оценка

24-30 Зачет

23-0 Незачет

24-30 баллов выставляется, если абитуриент показал глубокие знания теоретического материала, умеет устанавливать и объяснять связь практики и теории.

23-0 баллов выставляется, если поступающий слабо ориентируется в вопросах теории биологии и медицины, имеет недостаточные знания по профессиональным вопросам.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания составляет: 23 балла

Решение комиссии о результатах экзаменационного тестирования оформляется протоколом, результаты тестирования объявляются после завершения процедуры тестирования со всеми абитуриентами по данной специальности. Бланки протоколов заседания комиссии на группу абитуриентов и листы абитуриентов на каждого из них готовит приёмная комиссия колледжа. Оформленный протокол и листы тестирования по каждому абитуриенту передаются ответственному секретарю приёмной комиссии в день проведения тестирования. Листы тестирования хранятся в личном деле абитуриента (студента).

Общие положения по содержанию тестовых материалов для вступительного испытания профессиональной направленности.

Абитуриентам выдается один вариант из трех.

Каждый из вариантов экзаменационной работы включает в себя контролируемые элементы содержания из разделов школьного курса

предмета «Биология», при этом для каждого раздела предлагаются задания базового уровня. Число заданий по тому или иному разделу определяется его содержательным наполнением в соответствии с примерной программой по биологии.

Для выполнения экзаменационной работы отводится 60 минут.

Работа состоит из 30 заданий (№1-30). К каждому заданию №1-30 прилагается 4 варианта ответа, из которых правильный только один.

При выполнении заданий в бланке ответов справа от выполняемого задания (№1-30) необходимо поставить номер выбранного ответа.

Система оценивания результатов выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуемым номер ответа, совпадает с верным ответом. Каждое из заданий

№1-30 оценивается 1 баллом. В экзаменационном варианте перед заданиями предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается число баллов по 30 -балльной шкале.

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий различных частей работы составляет: для каждого задания с выбором ответа – 2-5 минут.

На выполнение всей экзаменационной работы с учетом заполнения бланков и проверки работы экзаменуемым отводится 60 минут.

Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию:

1. Агафонова И.Б. Биология: учебник для СПО: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2024. – 271 с.

2. Пасечник В.В. Биология. 10 класс (базовый уровень): учебник – М.: Просвещение, 2022. – 223 с.

Демонстрационная версия тестирования

1. Расположите уровни организации человека в правильном порядке (от меньшего к большему):

- А) Тканевый – клеточный – органнй – системный
- Б) Клеточный – тканевый – органнй – системный
- В) Органнй – системный – клеточный – молекулярный
- Г) Молекулярный – органнй – тканевый – клеточный

2. Какое органическое вещество является основным источником энергии в клетке?

- А) Белки
- Б) Углеводы
- В) Нуклеиновые кислоты
- Г) Вода

3. Процесс необратимого разрушения структуры белка под влиянием высокой температуры или химических веществ называется:

- А) Репликация
- Б) Трансляция
- В) Денатурация
- Г) Ассимиляция

4. В чем заключается главная функция молекул ДНК?

- А) Ускорение химических реакций
- Б) Хранение и передача наследственной информации
- В) Транспорт аминокислот
- Г) Строительный материал мембран

5. Какая ткань обладает свойствами возбудимости и сократимости?

- А) Эпителиальная
- Б) Соединительная
- В) Мышечная
- Г) Нервная

6. Серое вещество головного и спинного мозга образовано:

- А) Аксонами (длинными отростками)
- Б) Телами нейронов и их короткими отростками (дендритами)
- В) Клетками соединительной ткани
- Г) Жировой прослойкой

7. Укажите правильный путь нервного импульса в трехнейронной рефлекторной дуге:

А) Рецептор – чувствительный нейрон – вставочный нейрон – двигательный нейрон – орган

Б) Рецептор – двигательный нейрон – вставочный нейрон – чувствительный нейрон

В) Орган – чувствительный нейрон – спинной мозг – рецептор

Г) Двигательный нейрон – рецептор – мозг

8. Какой отдел головного мозга отвечает за координацию движений и равновесие?

- А) Продолговатый мозг
- Б) Мозжечок
- В) Средний мозг
- Г) Конечный мозг

9. Какая нервная система регулирует работу внутренних органов независимо от воли человека?

- А) Соматическая
- Б) Вегетативная (автономная)
- В) Центральная
- Г) Периферическая

10. Действие парасимпатического отдела вегетативной нервной системы проявляется в:

- А) Учащении сердцебиения
- Б) Расширении зрачков
- В) Замедлении работы сердца и усилении перистальтики кишечника
- Г) Повышении артериального давления

11. Главное отличие гормонов от ферментов заключается в том, что:

А) Гормоны действуют только в месте выделения
Б) Гормоны вырабатываются железами внутренней секреции и разносятся кровью

- В) Ферменты регулируют рост организма
- Г) Гормоны – это всегда неорганические вещества

12. При недостатке гормона поджелудочной железы (инсулина) развивается заболевание:

- А) Базедова болезнь
- Б) Сахарный диабет
- В) Гигантизм
- Г) Микседема

13. За рост кости в толщину отвечает:

- А) Эпифиз
- Б) Надкостница
- В) Желтый костный мозг
- Г) Суставной хрящ

14. Органические вещества (оссеин) придают кости:

- А) Твердость и хрупкость
- Б) Гибкость и эластичность
- В) Массивность
- Г) Неорганическую плотность

15. К какому типу соединения костей относится коленный сустав?

- А) Непрерывное (неподвижное)
- Б) Полусустав (полуподвижное)

В) Сустав (подвижное)

Г) Сращение

16. Как называется состояние временного снижения работоспособности мышц, возникающее в результате работы?

А) Ритм

Б) Тонус

В) Утомление

Г) Координация

17. Искривление позвоночника в сторону (влево или вправо) называется:

А) Лордоз

Б) Кифоз

В) Сколиоз

Г) Плоскостопие

18. К внутренней среде организма относятся:

А) Кровь, лимфа, тканевая жидкость

Б) Слюна, желудочный сок, кровь

В) Моча, желчь, лимфа

Г) Кровь, цитоплазма, межклеточное вещество кости

19. Безъядерные форменные элементы крови, содержащие гемоглобин и переносящие кислород:

А) Лейкоциты

Б) Тромбоциты

В) Эритроциты

Г) Лимфоциты

20. Учение о фагоцитозе (способности лейкоцитов поглощать бактерии) разработал:

А) И.П. Павлов

Б) И.И. Мечников

В) К. Ландштейнер

Г) Л. Пастер

21. Людям с какой группой крови можно переливать кровь любой другой группы (универсальные реципиенты)?

А) I (0)

Б) II (A)

В) III (B)

Г) IV (AB)

22. В каком сосуде течет венозная кровь в малом круге кровообращения?

А) В легочной вене

Б) В легочной артерии

В) В аорте

Г) В нижней полой вене

23. Свойство сердца ритмично сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом, называется:

- А) Возбудимость
- Б) Проводимость
- В) Автоматия
- Г) Сократимость

24. Створчатые клапаны сердца расположены:

- А) Между предсердиями и желудочками
- Б) Между желудочками и артериями
- В) В венах нижних конечностей
- Г) В капиллярах

25. Самая высокая скорость движения крови наблюдается в:

- А) Капиллярах
- Б) Венах
- В) Аорте
- Г) Легочных артериях

26. Где происходит газообмен между воздухом и кровью?

- А) В гортани
- Б) В трахее
- В) В альвеолах легких
- Г) В бронхах

27. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это:

- А) Объем воздуха, вдыхаемый при обычном вдохе
- Б) Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после самого глубокого вдоха
- В) Объем воздуха, который остается в легких после смерти
- Г) Объем гортани и трахеи

28. Какое вещество крови является главным химическим регулятором дыхания (стимулирует дыхательный центр)?

- А) Кислород
- Б) Азот
- В) Углекислый газ
- Г) Оксид углерода

29. Голосовые связки у человека расположены в:

- А) Носоглотке
- Б) Гортани
- В) Бронхах
- Г) Ротовой полости

30. Чем отличаются питательные вещества от пищевых продуктов?

- А) Это одно и то же
- Б) Пищевые продукты состоят из питательных веществ (белков, жиров, углеводов)
- В) Питательные вещества – это только витамины

Г) Пищевые продукты – это только растительная пища

Ключи к тесту:

1-Б, 2-Б, 3-В, 4-Б, 5-В, 6-Б, 7-А, 8-Б, 9-Б, 10-В, 11-Б, 12-Б, 13-Б, 14-Б,
15-В, 16-В, 17-В, 18-А, 19-В, 20-Б, 21-Г, 22-Б, 23-В, 24-А, 25-В, 26-В, 27-Б,
28-В, 29-Б, 30-Б.