



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

**УТВЕРЖДАЮ:**

*Директор  
ГАПОУ ЧАО «ЧМК»:*

*О.Н. Гришин*

*«21» февраля 2024 г.*

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

*Введено в действие приказом № 01-10/86  
от «21» февраля 2024 г.*

**Программа дополнительных вступительных испытаний**  
*профессиональной направленности по специальности*

**31.02.01 Лечебное дело**

**Дополнительные вступительные испытания в форме тестирования (биология) по проверке профессиональных данных.**

Программа составлена на основе требований к уровню подготовки лиц, имеющих основное общее образование.

Программа вступительного испытания профессиональной направленности, проводимого колледжем самостоятельно на 2024 год, разработана для приема на обучение по программам подготовки специалиста, следующих категорий граждан:

имеющих среднее (полное) общее образование,

имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Формы проведения вступительного испытания профессиональной направленности – тестирование.

Вступительное испытание оценивается по 20-балльной шкале.

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

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

1. Определение профильной направленности знаний лиц, поступающих на обучение по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

2. Определение компетенций лиц, поступающих на обучение по специальности 31.02.01 Лечебное 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 дисциплины «Биология».

Метаболизм клетки

Пластический и энергетический обмен – основа жизнедеятельности человека. Пластический обмен. Гетеротрофный тип питания. Биосинтез белка. Понятие о проблеме

пересадки органов. Энергетический обмен. Три этапа энергетического обмена в клетке человека. Подготовительный этап. Роль лизосом в подготовительном этапе. Анаэробное дыхание. Гликолиз на примере гликолиза в мышцах человека. Энергетическая эффективность процессов гликолиза. Аэробное дыхание. Энергетическая эффективность процессов дыхания. Роль митохондрий в процессе дыхания.

### 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. Малокровие. 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 сердечнососудистую 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.

#### Критерии оценки ответов

При проведении вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение по специальностям 31.02.01 Лечебное дело: тестирование, проводится по основным разделам дисциплины «Биология». Результаты оцениваются по 20-балльной шкале.

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

#### Баллы Оценка

14-20 Зачет

13-0 Незачет

14-20 баллов выставляется, если абитуриент показал глубокие знания теоретического материала, умеет устанавливать и объяснять связь практики и теории.

13-0 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: 14 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 дисциплины «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 45 минут.

Работа состоит из 20 заданий (№1-20). К каждому заданию №1-20 прилагается 4 варианта ответа, из которых правильный только один.

При выполнении заданий в бланке ответов справа от выполняемого задания (№1-20) 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

№1-20 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 20 -балльной шкале.

Время выполнения работы

Примерное время на выполнение заданий различных частей работы составляет: для каждого задания с выбором ответа – 2-3 минуты.

На выполнение всей экзаменационной работы с учетом заполнения бланков и проверки работы экзаменуемым отводится 45 минут.

Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию

1. Лернер Г.И. Биология. Репетитор. М. 2010.
2. Мамонтов С.Г., Рохлов В.С. Биология. 10 класс. Учебная книга пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М. 2012.
3. Давлицарова К.Е. Основы ухода за больными. Первая медицинская помощь.

**ПРЕДЛАГАЕМАЯ ФОРМА БЛАНКА ОТВЕТОВ ГАПОУ ЧАО**  
**«Чукотский многопрофильный колледж»**  
**БЛАНК ОТВЕТОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Время начала экзамена:

\_\_\_ ч \_\_\_ мин

**БЛАНК ОТВЕТОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**НАПРАВЛЕННОСТИ 31.02.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Ф.И.О. абитуриента \_\_\_\_\_

НОМЕРА ЗАДАНИЙ С ВЫБОРОМ ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ.

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1		9		17	
2		10		18	
3		11		19	
4		12		20	
5		13			
6		14			
7		15			
8		16			

**1. Объем крови в организме взрослого человека составляет примерно**

- 1) 2 л      3) 5 л
- 2) 3 л      4) 6,5 л

**2. Сыворотка крови — это плазма, лишенная**

- 1) протромбина
- 2) тромбина
- 3) фибриногена
- 4) фибрина

**3. Мочеточник соединяет**

- 1) почку с внешней средой
- 2) мочевого пузыря с внешней средой
- 3) почку с мочевым пузырем
- 4) левую и правую почки

**4. Обратному всасыванию не подвергается**

- 1) глюкоза      3) витамины
- 2) мочевины      4) аминокислоты

**5. Количество выделяющейся мочи составляет в сутки около**

- 1) 0,5 л      3) 3 л
- 2) 1,5 л      4) 5 л

**6. Сосудистые сплетения в носовой полости вдыхаемый воздух**

- 1) увлажняют.      3) обеззараживают
- 2) согревают      4) очищают

**7. Хрящевые полукольца составляют основу скелета**

- 1) трахеи      3) гортани
- 2) пищевода      4) бронхиол

**8. Атмосферный воздух при вдохе попадает в первую очередь в**

- 1) бронхи
- 2) трахею
- 3) гортань
- 4) носоглотку

**9. Гуморальная регуляция организма находится под контролем**

- 1) продолговатого мозга      3) мозжечка
- 2) среднего мозга      4) промежуточного мозга

**10. Тироксин выделяет**

- 1) гипоталамус      3) поджелудочная железа
- 2) щитовидная железа      4) желтое

**11. Норадреналин — это гормон**

- 1) надпочечников      3) поджелудочной железы
- 2) паращитовидных желез      4) гипоталамуса

**12. Гигантизм возникает при избытке гормона**

- 1) мозгового слоя надпочечников      3) гипофиза
- 2) коры надпочечников      4) яичников

**13. В состав задних корешков спинного мозга входят аксоны**

- 1) проводящие импульсы от головного мозга
- 2) двигательных нейронов
- 3) чувствительных нейронов
- 4) вставочных нейронов

**14. Количество пар черепно-мозговых нервов у человека составляет**

- 1) 8      3) 12
- 2) 10     4) 16

**15. Наружная оболочка глаза называется**

- 1) сетчаткой      3) белочной
- 2) радужной      4) сосудистой

**16. Хрусталик**

- 1) является основной светопреломляющей структурой глаза
- 2) определяет цвет глаз
- 3) регулирует поток света, поступающего в глаз
- 4) обеспечивает питание глаза

**17. Условные рефлексy**

- 1) передаются по наследству
- 2) видоспецифичны
- 3) сохраняются в течение всей жизни
- 4) индивидуальны

**18. При нехватке витамина В развивается**

- 1) бесплодие
- 2) куриная слепота
- 3) рахит
- 4) злокачественное малокровие

**19. Подвижно соединены между собой**

- 1) ребра и грудина      3) бедро и голень
- 2) все лицевые кости    4) кости основания черепа

**20. Глотательный центр находится в**

- 1) коре больших полушарий
- 2) промежуточном мозге
- 3) продолговатом мозге
- 4) шейных сегментах спинного мозга

**Правильные ответы теста**

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	3	9	4	17	4
2	3	10	2	18	3
3	3	11	1	19	3
4	2	12	3	20	3
5	2	13	3		
6	2	14	3		
7	1	15	3		
8	4	16	1		