

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ПРОГРАММА

вступительного испытания по дисциплине:
«Морфология с основами физиологии»
для поступающих на базе профессионального образования

Черкесск – 2025

1. Цель вступительного испытания

Целью вступительного испытания по дисциплине «Морфология с основами физиологии» является оценка уровня освоения лицами, поступающими на первый курс для обучения по программам бакалавриата и (или) программы специалитета, дисциплины (предмету) Морфология с основами физиологии в объеме программы среднего профессионального образования (среднего образования).

2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания

Вступительное испытание по дисциплине «Морфология с основами физиологии» проводится в форме компьютерного тестирования (в том числе письменный экзамен);

устных экзаменов (собеседование для отдельных категорий поступающих);

творческого экзамена (по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн).

Продолжительность вступительного испытания в форме компьютерного тестирования для основного потока составляет 2 часа (120 минут) без перерыва.

При проведении вступительных испытаний для поступающих лиц с ограниченными возможностями здоровья – 3,5 часа (21- минут).

3. Критерии оценивания

При приеме на обучение по программам высшего образования результаты каждого вступительного испытания, в том числе

дополнительного вступительного испытания, творческой и (или) профессиональной направленности, оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию в целом определяется путем суммирования баллов за тестовые задания и задачи (сочинение).

4. Перечень принадлежностей

Экзаменуемый должен иметь при себе ручку, документ, удостоверяющий личность поступающего.

Экзаменуемый имеет право иметь при себе средства гигиены (влажные салфетки), бутылку с водой или соком, шоколад и лекарства в случае необходимости их применения в течение срока проведения вступительного испытания.

Экзаменуемый имеет право использовать простой непрограммируемый калькулятор с арифметическим действием (химия, общая неорганическая химия). Телефон и другими средствами мобильной связи во время экзамена пользоваться категорически запрещено.

5. Содержание разделов вступительного испытания

Раздел 1. Организм человека — биологическая целостная саморегулирующаяся система.

Основы цитологии и гистологии.

Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата.

Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания.

Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Раздел 5. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции.

Раздел 6. Внутренняя среда организма.

Раздел 7. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. иммунная система.

Раздел 8. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез.

Раздел 9. Морфофункциональная характеристика нервной системы. Раздел 10. Сенсорные системы организма.

Раздел 1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА - БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛОСТНАЯ САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ.

Тема 1.1. Анатомия и физиология как предмет. Основы цитологии и гистологии. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань. Мышечная ткань. Нервная ткань. 1. Анатомия и физиология как предмет. Связь анатомии и физиологии с другими дисциплинами.

2. Клетка — определение, строение, функции. Ткань — определение, классификация. Связи организма с окружающей средой.

3. Части тела, отделы головы, туловища, конечностей. Полости тела человека, в которых расположены органы. Плоскости, оси вращения; условные линии живота и грудной клетки. Основные анатомические и физиологические термины.

4. Орган, системы органов, аппараты, организм человека.

5. Эпителиальная ткань — расположение, виды, функции. Классификация покровного эпителия.

6. Соединительная ткань — расположение, функции, строение, классификация.

7. Мышечная ткань — специфическое свойство, функции, виды. Гладкая и исчерченная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань, функциональная анатомия. 8. Нервная ткань — расположение, строение (нейроны, макро- и микроглия).

Раздел 2. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Тема 2.1. Процесс движения. Костная и мышечная система

1. Опорно-двигательный аппарат-понятие. Пассивная и активная части опорнодвигательного аппарата

2. Скелет — понятие, отделы, функции. Кость как орган, химический состав, виды костей, строение.

3. Соединения костей, их разновидности. Строение суставов, их классификация.

Виды движения в суставах. Строение сустава.

4. Скелет туловища. Позвоночный столб, отделы, изгибы, строение и соединения позвонков. Строение грудины, ребер, соединения. Грудная клетка в целом, формы грудной клетки.

5. Отделы скелета верхней конечности, кости и суставы. Отделы скелета нижней конечности, кости и суставы.

6. Большой и малый таз, половые отличия таза.

7. Череп, отделы, кости и их соединения. Череп в целом.

8. Мышцы, мышечное волокно, виды мышц, вспомогательный аппарат.

9. Скелетные мышцы, топография, значение, мышечные группы.

10. Мышцы головы: жевательные, мимические. Мышцы шеи, группы, функции.

11. Мышцы туловища.

12. Мышцы верхней и нижней конечностей.

Раздел 3. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Тема 3. 1. Анатомия и физиология органов дыхания.

1. Верхние и нижние дыхательные пути.
2. Строение носа, носовой полости. 3. Строение гортани, хрящи гортани.
4. Трахея, бронхи.
5. Легкие, ацинус.
6. Плевра.
7. Средостение, границы, отделы.
8. Потребность дышать: структуры организма человека, ее удовлетворяющие. Значение кислорода и углекислого газа для человека.
9. Процесс дыхания — определение, этапы. Внешнее дыхание, характеристика, структуры его осуществляющие. Транспорт газов кровью. Тканевое дыхание.
Принцип газообмена между дыхательными средами.
10. Механизм вдоха и выдоха, 1-го вдоха новорожденного.
11. Дыхательный цикл.

Раздел 4. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тема 4.1 .Анатомия и физиология пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.

1. Пищеварительный тракт - отделы, особенности строения, функции.
2. Полость рта, отделы, строение, органы полости рта.
3. Глотка, строение, расположение.
4. Пищевод, строение, расположение, отделы.

5. Желудок, топография, строение.
6. Тонкая и толстая кишка, отделы, расположение, строение. Сфинктеры пищеварительной трубки.
7. Брюшина, строение, складки, расположение относительно органов брюшной полости.
8. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные.
Слюна, состав, свойства.
9. Поджелудочная железа - строение и расположение. Состав и свойства поджелудочного сока.
10. Печень — расположение, макро- и микроскопическое строение. Функции печени.
11. Желчный пузырь- расположение, строение.
12. Физиология пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта, состав и свойства слюны, всасывание в полости рта, образование пищевого комка, акт глотания.
13. Пищеварение в желудке. Моторная функция желудка. Фазы желудочной секреции.
14. Пищеварение в тонкой кишке: полостное и пристеночное.
15. Пищеварение в толстой КИШКЕ. 16. Регуляция пищеварения: центральные и местные механизмы. Пищеварительный центр. Голод, аппетит, насыщение.
17. Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Основной обмен; факторы, на него влияющие. Азотистый баланс: положительный, отрицательный, азотистое равновесие.
18. Белки — биологическая ценность, суточная потребность, состав, заменимые и незаменимые аминокислоты. Конечные продукты обмена белков. Азотистый баланс: положительный, отрицательный, азотистое равновесие.

19. Жиры — биологическая и энергетическая ценность, суточная потребность.

Ненасыщенные жирные кислоты.

20. Углеводы — биологическая и энергетическая ценность, суточная потребность, конечные продукты обмена углеводов.

21. Водно-электролитный обмен. Биологическая ценность воды, микроэлементов, минеральных веществ.

22. Витамины, их значение для жизнедеятельности человека.

Раздел 5. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ. СИСТЕМА ОРГАНОВ РЕПРОДУКЦИИ

Тема 5.1. Анатомия и физиология органов мочеполовой системы

1. Органы выделения (почки, легкие, кожа, кишечник).
2. Мочевая система, органы ее образующие.
3. Почки - морфологическое строение.
4. Мочеточники - расположение, строение, функция.
5. Мочевой пузырь - расположение, строение, функция.
6. Женский и мужской мочеиспускательные каналы. Произвольный и непроизвольный сфинктеры мочеиспускания. Строение мочеполовой диафрагмы.
7. Строение женских половых органов. Строение мужских половых органов.

Раздел 6. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

Тема 6.1. Гомеостаз. Состав, свойства и функции крови.

1. Понятие о внутренней среде организма. Состав и функции внутренней среды организма. Понятие гомеостаза. Основные физиологические константы внутренней среды.

Нервный и гуморальный механизмы саморегуляции гомеостаза.

2. Состав и функции крови. Константы крови. 3. Плазма крови, состав и функции.
4. Форменные элементы крови, виды, строение, функции, количество.
5. Гемолиз, его виды.
6. Приборы, используемые для подсчета форменных элементов крови, определение гемоглобина, СОЭ.
7. Гемостаз, определение, механизмы. Факторы и механизмы свертывания крови.
8. Группы крови системы АВО, их определение. Переливание крови, донорство.
Совместимость крови донора и реципиента.

Раздел 7. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ. ИМУННАЯ СИСТЕМА

Тема 7.1. Процесс кровообращения. Анатомия и физиология сердца. Артериальная, венозная и лимфатическая система. Иммуитет.

1. Процесс кровообращения, определение, сущность.
2. Строение сосудов, их разновидности, функции.
3. Сердце — расположение, внешнее строение. Строение стенки сердца.
4. Физиологические свойства миокарда.
5. Механизмы регуляции деятельности сердца.
6. Венечный круг кровообращения. Основные показатели кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, легочные вены.
7. Сосуды большого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ее отделы, артерии головы и шеи- артерии верхних и нижних конечностей. Артерии грудной и брюшной части аорты, артерии таза.

8. Строение системы лимфообращения, Состав лимфы, ее образование. Функции лимфатической системы. Строение стенки лимфатических сосудов. Отличие лимфатического капилляра от кровеносного. Основные лимфатические сосуды и группы лимфоузлов. Строение лимфатического узла, его функции. Строение и функции селезенки.

9. Понятие иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной системы.

Раздел 8. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ.

Тема 8.1. Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции.

1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
2. Виды гормонов. Понятие органов-мишеней.

Раздел 9. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Тема 9.1. Нервная система.

1. Общие принципы строения нервной системы. Классификация нервной системы.
2. Виды нейронов.
3. Рефлексы — понятие, виды.
4. Строение и функции спинного мозга.
5. Составные части периферической нервной системы.
6. Общая характеристика головного мозга.
7. Классификация вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической, симпатической нервной системы от парасимпатической. Симпатические стволы и нервные сплетения.

Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов

Раздел 10. СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Тема 1 О. 1 Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем.

1. Понятие о сенсорной системе, ее значение. Анализатор: отделы, виды. Органы чувств, их значение в познании внешнего мира.
2. Обонятельная сенсорная система.
3. Вкусовая сенсорная система.
4. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Подкорковый и корковый центры зрения.
5. Слуховая сенсорная система. Отделы уха. Наружное, среднее, внутреннее ухо, строение, функции.
6. Вестибулярная сенсорная система.
7. Кожа, строение, функции, виды кожных рецепторов.
- 8.

6. Рекомендуемая литература:

Основные источники:

1. Семенов, ЭВ. Атлас анатомии человека: В 4-х томах./Э.В. Семенов. - Элиста: ЗАОР «НПП» Джангар, 2011.
2. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие!

Н.И. Федюкович. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 510 с.

Дополнительные источники:

1. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: Учебное пособие/ Р.П. Самусев, ВЛ. Липченко. — М.: ОНИКС: ООО «Мир и образование», 2010. — 544 с.

2. Самусев, Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека: Учебное пособие/ Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрев. — М.: ООО «Мир и образование», 2010._

768 с.

3. Гайворонский, ИВ. Анатомия и физиология человека: Учебник] ИВ. Гайворонский._

М.: Академия, 2009. — 496 с.

4. Смольяникова, НВ. Анатомия и физиология: Учебник/ НВ. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Цыгун. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 576 с.