

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Курганский государственный университет  
(КГУ)

Утверждаю:  
Ректор КГУ  
И.В. Дубив  
« 30 » \_\_\_\_\_ 2025г



**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ТЕСТИРОВАНИЕ)  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 06.04.01 «Биология»,  
НАПРАВЛЕННОСТЬ «Физиология»**

Курган 2025

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа составлена на основании требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки магистра по биологии, определяемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 06.04.01 «Биология» (направленность «Физиология») и определяет содержание и форму вступительного испытания по магистерской программе.

Основной формой вступительных испытаний для лиц, поступающих на направление подготовки магистратуры 06.04.01. «Биология» (направленность «Физиология») является компьютерное тестирование (необходимо ответить на 20 вопросов теста) и мотивационное эссе (творческое задание предполагает написание сочинения на заданную тему).

К вступительным испытаниям допускаются лица, имеющие диплом бакалавра или специалиста. Целью вступительных экзаменов является определение базовых знаний выбранного направления подготовки в объеме подготовки бакалавра по данному направлению.

Вступительное испытание состоит из двух частей.

Часть первая - тестирование при использовании дистанционных образовательных технологий с использованием системы поддержки дистанционного обучения «KESS». Тест состоит из 20 вопросов, в каждом из которых дано несколько варианта ответов. Каждый правильный ответ оценивается в 3 балла. Максимальное количество - 60 баллов

Часть вторая – написание мотивационного эссе. Эссе должно представлять собой творческую работу, которая раскрывает авторское видение проблемы, вопроса или явления. Объем эссе – от 350 до 600 слов. Эссе оценивается по десяти критериям и с учетом его объема и самостоятельности. Максимальное количество, набранных за эссе баллов - 40.

На выполнение теста абитуриентам отводится 2 часа (120 минут). После начала тестирования прерывание экзамена не разрешается.

Итоговая оценка поступающего определяется по 100-балльной шкале.

Полученные баллы вносятся в экзаменационный лист. По результатам вступительных испытаний экзаменационная комиссия принимает решение о зачислении в магистратуру.

## 2. ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Инструкция.

Для каждого пронумерованного вопроса дается несколько пронумерованных ответа, из которых могут быть правильными один, два, три или все.

#### **1. Рефлекс – это...**

- а) ответная реакция организма на изменения, наступающие во внешней среде.*
- б) ответная реакция ткани на действие раздражителя.*
- в) ответная реакция целостного организма на действие раздражителя, реализуемая через нервную систему.*
- г) синоним термина «возбуждение».*
- д) все перечисленное неверно.*

#### **2. Что такое регуляция?**

- а) обеспечение связи между отдельными частями организма, а также между организмом и внешней средой.*
- б) обеспечение взаимосвязи внутренних органов.*
- в) согласование деятельности центральной и периферической нервной системы.*
- г) обеспечение взаимосвязи желез внутренней секреции.*
- д) обеспечение реакции организма на внешнее воздействие.*

#### **3. Какой медиатор выделяется в ганглиях симпатической нервной системы?**

- а) симпатин.*
- б) адреналин.*
- в) ацетилхолин.*
- г) глицин.*
- д) норадреналин.*

#### **4. Соматический отдел ЦНС...**

- а) проводит анализ информации, поступающей с интерорецепторов.*
- б) контролирует работу скелетных мышц.*
- в) контролирует работу гладких мышц.*
- г) контролирует работу внутренних органов.*
- д) все перечисленное неверно.*

#### **5. Вегетативный отдел ЦНС...**

- а) проводит анализ информации, поступающей с проприорецепторов.*
- б) контролирует работу скелетных мышц.*
- в) проводит анализ информации, поступающей с экстерорецепторов.*
- г) контролирует работу внутренних органов.*
- д) все перечисленное неверно.*

**6. Какие железы называют эндокринными?**

- а) железы, вырабатывающие ферменты.*
- б) железы, продуцирующие гормоны, которые поступают непосредственно в кровь.*
- в) железы имеющие выводные протоки.*
- г) железы желудочно-кишечного тракта.*
- д) железы, секреты которых участвуют в регуляции обмена веществ.*

**7. Где образуется инсулин?**

- а) в юкстагломерулярном аппарате*
- б) в островках Лангерганса поджелудочной железы.*
- в) в тучных клетках.*
- г) в мозговом веществе надпочечников.*
- д) в печени.*

**8. В какой железе вырабатывается тироксин?**

- а) в щитовидной железе.*
- б) в передней доле гипофиза.*
- в) в гипоталамусе.*
- г) в эпифизе.*
- д) в паращитовидных железах.*

**9. В какой железе вырабатывается тестостерон?**

- а) в щитовидной железе.*
- б) в поджелудочной железе.*
- в) в семенниках.*
- г) в передней доле гипофиза.*
- д) в тимусе.*

**10. Концентрация гемоглобина в крови взрослого человека в норме равна:**

- а) 1000-2000 г/л*
- б) 5-6 г/л*
- в) 14-15 г/л*
- г) 120-160 г/л*
- е) 135-150 ммоль/л*

**11. Дыхание - сложный физиологический процесс, включающий:**

- а) внешнее дыхание*
- б) газообмен в легких*
- в) транспорт газов кровью*
- г) газообмен в тканях и тканевое дыхание*
- д) все выше перечисленное верно*

**12. Среднее число дыхательных движений у взрослого человека в нормальных условиях составляет...**

- а) норма не установлена*
- б) 14-18 в 1 мин.*
- в) 20-25 в 1 мин.*
- г) 30-35 в 1 мин.*
- д) 60-80 в 1 мин.*

**13. Жизненная емкость легких зависит от...**

- а) пола*
- б) роста*
- в) возраста*
- г) развития дыхательных мышц*

**14. К главным (основным) ферментам слюны относится:**

- а) пероксидаза*
- б) амилаза*
- в) трипсин*
- г) эластаза*
- д) аминопептидаза*

**15. Микрофлора пищеварительного тракта у взрослого здорового человека наиболее всего «заселяет»**

- а) желудок*
- б) 12-перстную кишку*
- в) тощую кишку*
- г) подвздошную кишку*
- д) толстую кишку*

**16. Рациональное питание – это**

- а) учет потребности организма в белках, жирах, углеводах, витаминах.*
- б) обеспечение правильного режима питания*
- в) питание, полностью удовлетворяющее потребности организма и обеспечивающее оптимальный уровень обмена веществ*
- г) сбалансированное питание*
- д) все ответы неправильные*

**17. Относительно высокая потребность в белках наблюдается у:**

- а) детей*
- б) беременных*
- в) кормящих женщин*
- г) рабочих, занимающихся тяжелым физическим трудом*

**18. К балластным веществам относятся:**

- а) жиры*
- б) минеральные соли*
- в) растительная клетчатка*
- г) пектиновые вещества*

**19. В составе вторичной мочи отсутствуют**

- а) мочевины*
- б) белок*
- в) натрий*
- г) эритроциты*

**20. Более 90% информации в мозг человека поступает через...**

- а) зрительный анализатор.*
- б) слуховой анализатор.*
- в) кожный анализатор.*
- г) вкусовой анализатор.*
- д) обонятельный анализатор.*

| вопрос | ответ    | вопрос | ответ       |
|--------|----------|--------|-------------|
| 1      | <b>в</b> | 11     | <b>д</b>    |
| 2      | <b>а</b> | 12     | <b>б</b>    |
| 3      | <b>д</b> | 13     | <b>абвг</b> |
| 4      | <b>б</b> | 14     | <b>б</b>    |
| 5      | <b>г</b> | 15     | <b>д</b>    |
| 6      | <b>г</b> | 16     | <b>в</b>    |
| 7      | <b>г</b> | 17     | <b>абвг</b> |
| 8      | <b>б</b> | 18     | <b>вг</b>   |
| 9      | <b>в</b> | 19     | <b>бг</b>   |
| 10     | <b>г</b> | 20     | <b>а</b>    |

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература:

- 1 Основы физиологии человека / Под ред. Б.И.Ткаченко.- Санкт-Петербург: Международный фонд истории науки, 1994. – Т.1. - С. 6-14, 86-95.
- 2 Общий курс физиологии человека и животных. В 2-х кн. Кн. 1.Учеб. для биол.и мед. специальностей вузов/ Под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Высш. шк., 1991. – С. 130-157.
- 3 Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии.- М.: Высшая школа, 1986. – С. 243.
- 4 Агаджанян, Н.А. Основы физиологии человека. М: РУДН, 2001
- 5 Ноздрачев, А.Д. Начала физиологии. – СПб: Лань, 2003.
- 6 Фундаментальная и клиническая физиология / Под. ред. А.Г. Камкина, А.А. Каменского. – М.: Академия, 2004.
- 7 Кузнецов, А.П., Смелышева, Л.Н., Сажина Н.В. Физиология ЦНС. Курган: КГУ, 2004.
- 8 Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина - М.: Владос, 1995.

### Дополнительная литература:

- 1 Физиология человека / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько.- М.: Медицина, 1997. – Т.1.
- 2 Физиология человека / Ред. Г. И. Косицкий.- М.: Медицина, 1985.
- 3 Батуев, А.С., Никитина И.П., Журавлев В.Л., Соколова Н.Н. Малый практикум по физиологии человека и животных: Учеб. пособие / Под ред. А.С. Батуева. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1998.
- 4 Агаджанян, Н.А., Щельцын Л.К., Башкиров А.А. и др. Практикум по нормальной физиологии: Учеб. пособие / Под ред. Н.А. Агаджаняна. - М.: Изд-во РУДН, 1996.

Ответственный за разработку  
магистерской программы  
«Физиология»,  
докт. мед. наук, профессор



Л.Н. Смелышева

Руководитель ООП магистратуры  
«Физиология»,  
докт. мед. наук, профессор



Л.Н. Смелышева