

УТВЕРЖДЕНЫ
Приёмной комиссией
ГОУ ВПО «Астраханский
государственный университет»
10 января 2011 года, протокол № 1

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО БИОЛОГИИ,
для поступающих по направлению подготовки магистров

034400.68 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЛЯ ЛИЦ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В
СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ
(АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА)

Магистерская программа – Физическая культура для лиц с отклонениями в
состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

в 2011 году

АСТРАХАНЬ - 2011

1. Назначение вступительного испытания

Вступительное испытание должно выявить наличие научного мировоззрения, современные научные представления о жизнедеятельности функциональных систем и механизмах их регуляции как в норме, так у лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

Вступительное испытание предусматривает:

1. Оценку базового уровня знаний, достаточного для качественного освоения программ профессиональной подготовки магистра направления «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)».
- 1.2. Оценка способности к анализу современной информации в рамках наук о человеке и смежных наук (биохимия, биофизика, молекулярная биология, генетика)
- 1.3 Оценка уровня знаний фундаментальных проблем биологии человека.
- 1.4. Выявление знаний принципов основных методических подходов к проведению научных исследований по направлению «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)».
- 1.5. Оценка знаний абитуриента по основным этапам истории формирования и развития биологии как науки, знаний ведущих в отечественных и зарубежных ученых и их роли в решении фундаментальных проблем современной биологии.

2. Особенности проведения вступительного испытания:

- 2.1. Форма вступительного испытания – собеседование, устно.
- 2.2. Продолжительность вступительного испытания - время на подготовку 25 мин, время на ответ – 10-15 мин.
- 2.3 Система оценивания - дифференцированная, столбальная, в соответствии с критериями оценивания:
 - знание фактического материала,
 - способность к анализу теоретических представлений о фундаментальных проблемах биологии и физиологии с привлечением механизмов жизнедеятельности разных функциональных систем,
 - способность к критическому осмыслению проблем биологии, носящих дискуссионный характер,
 - знание литературных источников, рекомендованных для подготовки к вступительным испытаниям.
- 2.4. Решение о выставленной оценке принимается простым голосованием, сразу после ответа абитуриента.

3. Литература, рекомендуемая для подготовки к вступительному экзамену:

1. Общий курс физиологии человека и животных в 2—х. томах под. ред. акад. А.Д. Ноздрачева. - М.: Высшая школа, 1991.
- 2 Основы физиологии человека. Учебник для ВУЗов. Под ред. акад. РАМН Б.И.Ткаченко в трех томах. СПб: Международный фонд истории науки. 1994.
3. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии, учебное пособие. М.: АСПЕКТ-ПРЕСС. 2000.
4. Фундаментальная и клиническая физиология под. ред. А.Камкина и А. Каменского. М.: АКАДЕМИЯ, 2004.

4. Перечень вопросов, составленных на основе программ подготовки бакалавров по соответствующим направлениям (программа вступительного испытания должна включать разделы (дисциплины образовательной программы подготовки магистров) и основное содержание разделов).

Основные понятия, характеризующие физиологию человека как раздел биологии.

1. 2. Этапы становления и развития диологии.
2. Понятие биологической системы и системы функциональной. Системный уровень управления функциями.
3. Гомеостаз. Системно - кибернетические механизмы гомеостаза.
4. Основные свойства возбудимых образований.
5. Структура и функция биологических мембран. Механизмы проницаемости. Активный и пассивный транспорт через биологическую мембрану.
6. Природа и механизм распространения нервного импульса. Генерация и передача возбуждения в рецепторах,

7. Физиология нервов и нервных волокон. Структура и физиологические свойства нервных волокон. Аксонный транспорт.
8. Структура, ультраструктура и биохимия гладких и поперечно - полосатых мышц. Виды и механизмы мышечного сокращения. Структура и функции нейромоторных единиц.
9. Нервная регуляция функций Эволюция регуляторных механизмов. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы. Рефлекторный принцип нервной регуляции функций. Взаимодействие и интеграция нейронных связей. Рефлекс: классификация рефлексов, координация рефлексов.
10. Физиология спинного мозга. Физиология продолговатого мозга.
11. Функции среднего мозга Функции мозжечка. Функции промежуточного мозга. Морфофункциональная характеристика таламуса и гипоталамуса
12. Физиология лимбической системы. Роль базальных ганглиев.
13. Физиология коры больших полушарий головного мозга.
14. Учение о высшей нервной деятельности. Допавловский и Павловские этапы развития учения о высшей нервной деятельности. Безусловные рефлексy и их классификация.
15. Закономерности условно-рефлекторной деятельности. Механизмы образования условных рефлексов.
16. Особенности высшей нервной деятельности человека.
17. Сенсорные системы. Учение об анализаторах, Механизмы сенсорного преобразования и проведения сигналов. Сенсорное кодирование. Классификация и функции анализаторов.
18. Общие принципы эндокринной регуляций. Гипоталамо-гипофизарная система.
19. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Общая характеристика форменных крови. Группы крови. Механизмы свертывания крови и противосвертывающие вещества.
20. Сущность дыхания. Органы дыхания. Механизмы дыхательных движений. Регуляция дыхания.
21. Физиология пищеварения. Пищеварительный тракт и его основные функции.
22. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Механизмы сокоотделения. Характеристика пищеварительных ферментов. Пищеварение в толстом кишечнике
23. Общая характеристика обмена веществ и его регуляция. Обмен энергии и теплопродукции.
24. Выделение. Механизмы мочеобразования и мочеотделения.
25. Репродуктивная функция. Характеристика половых циклов у человека и животных. Гормональная регуляция.
26. История и основные понятия науки о животном царстве, как разделе биологии.
27. Место животного царства в современной классификации живых организмов. Основные таксоны. Место позвоночных с системе животного мира. Происхождение и систематика хордовых.
28. Основные анатомо-физиологические и морфологические черты организации хордовых, их значение в круговороте веществ и энергии в природе и жизни человека.
29. Общая характеристика подтипа позвоночные. Обзор современных групп. Характеристика бесчелюстных и челюстноротых.
30. Характеристика надкласса рыбы. Хрящевые рыбы, классификация, происхождение, анатомо-физиологические особенности, экология, основные представители.
31. Костные рыбы - классификация, происхождение, анатомо-физиологические особенности, экология, основные представители.
32. Костистые рыбы, прогрессивные черты организации, систематика, основные представители, экология, значение в биоценозах и жизни человека.
33. Основные черты класса земноводные, Особенности организации в связи с наземным образом жизни. Распространение, систематика, экология земноводных.
34. Происхождение, систематика, анатомо-физиологические особенности, распространение, экология представителей класса пресмыкающихся. Эволюция пресмыкающихся.
35. Общая характеристика класса птиц. Систематика, происхождение, особенности морфо-анатомо-физиологической организации. Обзор основных отрядов.
36. Размножение, годовые жизненные циклы птиц. Экологические группы птиц.

37. Класс млекопитающие: происхождение, систематика, распространение. Основные черты организации как прогрессивного таксона животного мира.
38. Систематика и краткая характеристика современных групп млекопитающих.. Плацентарные млекопитающие.
39. Филогенез животного мира и его закономерности.
40. Регулирование массы тела (методика упражнений, стимулирующих увеличение мышечной массы; методика упражнений, способствующих снижению массы тела).
41. Быстрота как физическое качество человека (определение понятия, формы проявления быстроты; задачи, средства воспитания скоростных способностей; факторы определяющие появление скоростных способностей и способы оценки).
42. Сила как физическое качество человека (определение понятия, режимы проявления силы, виды силовых способностей; задачи, средства воспитания силовых способностей и способы оценки уровня их развития).
43. Оздоровительные силы, природные и гигиенические факторы как вспомогательные средства.

5. Основные критерии оценивания ответа абитуриента, поступающего в магистратуру:

- знание фактического материала,
- способность к анализу теоретических представлений о фундаментальных проблемах биологии и физиологии с привлечением механизмов жизнедеятельности разных функциональных систем,
- способность к критическому осмыслению проблем биологии, носящих дискуссионный характер,
- знание литературных источников, рекомендованных для подготовки к вступительным испытаниям.

6. Соотношение критериев оценивания ответа абитуриента и уровни его знаний

Уровни и подуровни знаний	Балл
1. Знание фактического материала	25
1) полное содержательное изложение материала	25-20
2) достаточное понимание излагаемого материала с отдельными неточностями	19-10
3) Знание отдельных разделов курса биологии	9-5
4) отсутствие представлений о сущности биологических и физиологических явлений и их механизмах	4-0
2. Способность к анализу теоретических представлений о фундаментальных проблемах биологии и физиологии с привлечением механизмов жизнедеятельности разных функциональных систем,	25
1) полное изложение представлений о функциональных системах их регуляции с отдельными пробелами в знаниях	20-25
2) достаточное понимание излагаемых знаний с неточностями в изложении фактического материала	19-10
3) знание отдельных элементов определений и понятий	9-5
4) отсутствие важных понятий и их элементов	4-0
3. Способность к критическому осмыслению проблем биологии, носящих дискуссионный характер	25
1) полное изложение фактического материала и его критическое осмысление	25-20
2) достаточная способность к критическому анализу проблем биологии с отдельными неточностями	19-10
3) знание отдельных проблем фундаментальных проблем биологии, с недостатка ли критического анализа	9-5
4) отсутствие знаний	4-0
4. Знание литературных источников, рекомендованных для подготовки к вступительным экзаменам	25
1) полное знание теоретического материала рекомендованных литературных источников	25-20

2) достаточный уровень освоения литературного материала с отдельными недостатками глубины понимания материала	19-10
3) знание материала лишь отдельных литературных источников, рекомендованных для подготовки к испытаниям	9-5
4) отсутствие знакомства с рекомендованными литературными источниками	4-0