

РАССМОТРЕНА
Приёмной комиссией
ФГБОУ ВПО «Астраханский
государственный университет»
14 января 2013 года, протокол № 01

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом
Астраханского
государственного университета
28 января 2013 года, протокол № 07

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 2013 году

АСТРАХАНЬ - 2013

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. Безруких Марьяна Михайловна. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : Учеб. пособ. для пед. вузов / Безруких Марьяна Михайловна, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - М. : Академия, 2002. - 416с. - (Высшее образование). -

2. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : Доп. УМО по спец. пед. образования в кач. учеб. пособ. для вузов по спец. 030900- дошкольная педагогика и психология, 031100- педагогика и методика дошкольного образования / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - М. : Академия, 2003. - 416 с. - (Высшее образование)

3. Васильев А.А. Теоретическая биология. – М.: Изд-во МФТИ, 2003

4. Концепции современного естествознания : Учеб. пособие / Под ред. С.И. Самыгина. - М.- Ростов н/Д.: Март, 2007

5. Концепции современного естествознания: Учеб. для вузов / Под редакцией В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2007

6. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. –Ростов н/д: изд-во «Феникс», 2005.-576 с.

7. Нейман Лев Владимирович. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи : Учеб. для вузов / Нейман ЛВ, Богомольский МР ; Под общ. ред.В.И. Селиверстова. - М. : Владос, 2001. - 224с.

8. Обреимова Наталья Ивановна. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков : Учеб. пособ. для студ. дефектол. фак. вузов / Обреимова Наталья Ивановна, Петрухин Андрей Сергеевич. - М. : Академия, 2000. – 376 с.
9. Общий курс физиологии человека и животных в 2—х. томах Под. ред. акад. А.Д. Ноздрачева. - М.: Высшая школа, 1991
10. Основы физиологии человека. Учебник для ВУЗов. Под ред. акад. РАМН Б.И.Ткаченко в трех томах. -СПб: Международный фонд истории науки. 1994
11. Пехов А.П. Биология с основами экологии. – С.-Пб.: «Лань», 2001.8. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. – М.: Дрофа, 2004. – 416 с.
12. Платонов А.П., Платонов В.А. Основы общей и инженерной экологии, Ростов н/Д, Феникс, 2002 – 352 с.
13. Сапин Михаил Романович.Анатомия и физиология детей и подростков : Учеб.пособ.для студ. / Сапин Михаил Романович, Брыксина Зинаида Глебовна. - 2-е изд. ; стереотип. - М. : Академия, 2002. - 456с. - (Высшее образование)
14. Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003
15. Фундаментальная и клиническая физиология под. ред. А.Камкина и А. Каменского. М.: АКАДЕМИЯ, 2004
16. Хотунцев Ю.И. Экология и экологическая безопасность. -М., 2004
17. Шилов И.А. Экология.: Учебник для вузов. –М.: Высшая школа, 2003 – 512 с.
18. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии, учебное пособие. М.: АСПЕКТ-ПРЕСС. 2000
19. Экология и безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие для вузов / Под ред. Л.А. Муравья. – М., 2000
20. Ярыгин В.Н. Биология. - М.: Высшая школа, 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).

1. Основные понятия, характеризующие физиологию человека как раздел биологии.
2. Этапы становления и развития диологии.
3. Понятие биологической системы и системы функциональной. Системный уровень управления функциями.
4. Гомеостаз. Системно - кибернетические механизмы гомеостаза.
5. Основные свойства возбудимых образований.
6. Структура и функция биологических мембран. Механизмы проницаемости. Активный и пассивный транспорт через биологическую мембрану.
7. Природа и механизм распространения нервного импульса. Генерация и передача возбуждения в рецепторах,
8. Физиология нервов и нервных волокон. Структура и физиологические свойства нервных волокон. Аксонный транспорт.
9. Структура, ультраструктура и биохимия гладких и поперечно - полосатых мышц. Виды и механизмы мышечного сокращения. Структура и функции нейромоторных единиц.
10. 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.
11. Физиология спинного мозга. Физиология продолговатого мозга.
12. Функции среднего мозга Функции мозжечка. Функции промежуточного мозга. Морфофункциональная характеристика таламуса и гипоталамуса
13. Физиология лимбической системы. Роль базальных ганглиев.
14. Физиология коры больших полушарий головного мозга.

15. Учение о высшей нервной деятельности. Допавловский и Павловские этапы развития учения о высшей нервной деятельности. Безусловные рефлексы и их классификация.
16. Закономерности условно-рефлекторной деятельности. Механизмы образования условных рефлексов.
17. Особенности высшей нервной деятельности человека.
18. Сенсорные системы. Учение об анализаторах, Механизмы сенсорного преобразования и проведения сигналов. Сенсорное кодирование. Классификация и функции анализаторов.
19. Общие принципы эндокринной регуляций. Гипоталамо-гипофизарная система.
20. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Общая характеристика форменных крови. Группы крови. Механизмы свертывания крови и противосвертывающие вещества.
21. Сущность дыхания. Органы дыхания. Механизмы дыхательных движений. Регуляция дыхания.
22. Физиология пищеварения. Пищеварительный тракт и его основные функции.
23. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Механизмы сокоотделения. Характеристика пищеварительных ферментов. Пищеварение в толстом кишечнике
24. Общая характеристика обмена веществ и его регуляция. Обмен энергии и теплопродукции.
25. Выделение. Механизмы мочеобразования и мочеотделения.
26. Репродуктивная функция. Характеристика половых циклов у человека и животных. Гормональная регуляция.
27. История и основные понятия науки о животном царстве, как разделе биологии.
28. Место животного царства в современной классификации живых организмов. Основные таксоны. Место позвоночных с системе животного мира. Происхождение и систематика и стематика хордовых.
29. Основные анатомо-физиологические и морфологические черты организации хордовых, их значение в круговороте веществ и энергии в природе и жизни человека.
30. Общая характеристика подтипа позвоночные. Обзор современных групп. Характеристика бесчелюстных и челюстноротых.
31. Характеристика надкласса рыбы. Хрящевые рыбы, классификация, происхождение, анатомо-физиологические особенности, экология, основные представители.
32. Костные рыбы - классификация, происхождение, анатомо-физиологические особенности, экология, основные представители.
33. Костистые рыбы, прогрессивные черты организации, систематика, основные представители, экология, значение в биоценозах и жизни человека.
34. Основные черты класса земноводные, Особенности организации в связи с наземным образом жизни. Распространение, систематика, экология земноводных.
35. Происхождение, систематика, анатомо-физиологические особенности, распространение, экология представителей класса пресмыкающихся. Эволюция пресмыкающихся.
36. Общая характеристика класса птиц. Систематика, происхождение, особенности морфо-анатомо-физиологической организации. Обзор основных отрядов.
37. Размножение, годовые жизненные циклы птиц. Экологические группы птиц.
38. Класс млекопитающие: происхождение, систематика, распространение. Основные черты организации как прогрессивного таксона животного мира.
39. Систематика и краткая характеристика современных групп млекопитающих.. Плацентарные млекопитающие.
40. Филогенез животного мира и его закономерности.
41. Регулирование массы тела (методика упражнений, стимулирующих увеличение мышечной массы; методика упражнений, способствующих снижению массы тела).
42. Быстрота как физическое качество человека (определение понятия, формы проявления быстроты; задачи, средства воспитания скоростных способностей; факторы определяющие появление скоростных способностей и способы оценки).
43. Сила как физическое качество человека (определение понятия, режимы проявления силы, виды силовых способностей; задачи, средства воспитания силовых способностей и способы оценки уровня их развития).

44. 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