

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

А.П.Ярошинская

«03» апреля 2025г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ОТФКС

Н.В.Ермолина

«03» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Составитель(и)

Согласовано с работодателями

Ярошинская А.П. д.б.н., доцент

**Полякова Н.А. Зам. главного врача по
организационно-методической работе
поликлиники №1 г. Астрахани
Слободяник В.В. Директор ГБУ ДО АО
«Спортивная школа водных видов спорта
им. Б.Н. Скокова»**

Направление подготовки /
специальность

**49.04.02 Физическая культура для лиц с
отклонениями в состоянии здоровья**

Физическая реабилитация

Направленность (профиль) /
специализация ОПОП

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

заочная

Год приёма

2025

Курс

семестр

**2 (по заочной форме)
3 (по заочной форме)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Патологическая физиология» являются: формирование у магистрантов научных современных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения (этиологии), развития (патогенеза) и исходов болезненных состояний; формулирование принципов (алгоритмов, стратегии) выявления патологических состояний с целью выработки методов коррекционной (лечебной) физкультуры для лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

1.2. Задачи освоения дисциплины: Задачи освоения дисциплины «Патологическая физиология»: ознакомить студентов с основами патологической физиологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина Учебная дисциплина «Патологическая физиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины и осваивается в 3 семестре.

Освоение учебного курса позволит связывать физическое воспитание с практикой общественного развития, обобщать передовой педагогический опыт, самостоятельно разрабатывать новые пути физического совершенствования оздоровительных программ для разных групп населения

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

Знания:

- основные понятия общей нозологии;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- теоретические основы и закономерности механизмов развития физических качеств у лиц с отклонениями в состоянии здоровья;
- патофизиологические механизмы работы сохранившихся функций организма с целью поддержания его основных видов жизнедеятельности;
- теоретические основы типовых патологических процессов при различных заболеваниях;
- роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и завершении болезни

Умения:

- решать профессиональные задачи на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- применять медико-биологические знания с целью максимально возможного устранения ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья;
- проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных и других данных с целью дальнейшего применения технологий адаптивной физической культуры;
- выявлять и решать проблемные ситуации в различных видах адаптивной физической культуры;
- применять навыки научно-методической деятельности для решения конкретных управленческих задач, возникающих в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий;
- оценивать эффективность организации физкультурно-спортивных занятий.

Навыки:

методиками регистрации основных показателей работы сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата;

- современными методиками реабилитационной (восстановительной) и профилактической деятельности в отношении людей с ограниченными возможностями здоровья;

- основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий;

- современными методами профилактической работы, предупреждающими прогрессирование основного заболевания человека;

- методами патофизиологического анализа нарушения здоровья человека и проведения на его основе реабилитационных мероприятий с позиций адаптивной физической культуры

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- теории и методики физической культуры,

- гигиены физической культуры и спорта,

- спортивной медицины

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

УК – 6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.

ПК-3 – Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
		Знать	Уметь	Владеть
УК 6	УК 6.1 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений; теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной	определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в	навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием .Владеет решениями на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности

		<p>деятельности; Знает основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; человеческого организма;</p>	<p>решении профессиональных задач.</p>	<p>современными знаниями закономерностей развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья,</p>
<p>ПК 3</p>	<p>ПК-3 .1- Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями и в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего</p>	<p>Способы определения закономерностей развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием.</p>	<p>определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения.</p>	<p>Способами определения закономерностей развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения</p>

	обучения			
--	----------	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2_ зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в академических часах	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	6
- занятия лекционного типа, в том числе: - практическая подготовка (если предусмотрена)	
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе: - практическая подготовка (если предусмотрена)	6
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	
- консультация (предэкзаменационная)	
- промежуточная аттестация по дисциплине КПА	
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	66
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	зачет – 3 семестр,

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3.										
Тема 1. Предмет, задачи, методы патофизиологии. Общая нозология								5	5	Устный отрос
Тема 2. Общая этиология и патогенез								5	5	Тестирование
Тема 3. Роль реактивности организма в патологии								5	5	Доклад
Тема 4. Нарушение водно-электролитного обмена								5	5	Реферат

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП				
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП					
Тема 5.Нарушение углеводного обмена			2					5	7	<i>Тестирование</i>	
Тема 6.Гипоксия			2					5	7	<i>Доклад</i>	
Тема 7.Патофизиология воспаления.			2					5	7	<i>Устный опрос Собеседование</i>	
Тема 8.Этиология и патогенез опухолевого роста								5	5	<i>Презентация</i>	
Тема 9.Патофизиология дыхательной системы.								5	5	<i>Собеседование индивидуальное творческое задание</i>	
Тема 10.Патофизиология сердечно-сосудистой системы.								5	5	<i>Тестирование</i>	
Тема 11.Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии								5	5	<i>Презентация В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование</i>	
Тема 12.Патофизиология почек								5	5	<i>Собеседование индивидуальное творческое задание</i>	
Тема 13 Патофизиология нервной и эндокринной систем.								5	5	<i>Реферат индивидуальное творческое задание</i>	
Всего за 1 семестр			6					66	72	.	
Консультации									1		
Контроль промежуточной											Зачет в 3

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
аттестации										сем

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК 6	ПК 3	
Тема 1. Предмет, задачи, методы патофизиологии. Общая нозология	5	+	+	2
Тема 2. Общая этиология и патогенез	5	+	+	2
Тема 3. Роль реактивности организма в патологии	5	+	+	2
Тема 4. Нарушение водно-электролитного обмена	5	+	+	2
Тема 5. Нарушение углеводного обмена	7	+	+	2
Тема 6. Гипоксия	7	+	+	2
Тема 7. Патофизиология воспаления.	7	+	+	2
Тема 8. Этиология и патогенез опухолевого роста	5			
Тема 9. Патофизиология дыхательной системы.	5			
Тема 10. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	5			
Тема 11. Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии	5			
Тема 12. Патофизиология почек	5			
Тема 13. Патофизиология нервной и эндокринной систем.	5			
			+	
Итого.	76	13	13	

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и методы исследования патофизиологии. Общая нозология.

Патофизиология как интегральная наука. Ее задачи. Методы исследования в патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Основные понятия общей нозологии: норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (синдром становления болезни, предболезнь). Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе, типовых формах патологии органов и функциональных систем. Характеристика понятия "болезнь". Стадии болезни. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие об экзогенных и эндогенных болезнетворных факторах. Роль окружающей среды в механизме развития болезни. Классификация болезнетворных факторов окружающей среды и их характеристика. Характеристика физических патогенных факторов. Механизмы патогенного воздействия. Общая характеристика механизмов повреждающего действия химических патогенных факторов. Механизмы болезнетворного влияния биологических патогенных факторов. Характеристика психогенных патогенных факторов. Социальные патогенные факторы.

Тема 2. Общая этиология. Патогенез и саногенез

Содержание этиологии. Единство причин и условий в процессе формирования болезни. Характеристика внешних и внутренних причин болезней. Характеристика условий возникновения болезни. Условия внутренние и внешние. Метафизический каузализм в этиологии (монокаузализм). Кондиционализм. Конституционализм в этиологии. Определение понятий «патогенез» и «саногенез». Роль этиологического фактора в патогенезе болезни. Главное звено патогенеза, порочные круги патогенеза. Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения. Первичные и вторичные механизмы повреждения. Механизмы саногенеза. Конституция организма: характеристика понятия. Классификации конституциональных типов. Влияние конституции организма на возникновение и развитие заболеваний.

Тема 3. Роль реактивности организма в патологии

Понятие о реактивности организма. Классификация реактивности. Влияние реактивности организма на патогенез болезни. Понятие о резистентности организма. Роль ЦНС и эндокринной системы в формировании резистентности и реактивности. Концепция «стресс» Г. Селье. Роль нервной системы в формировании реактивности и резистентности организма. Значение возраста и пола в формировании реактивности и резистентности организма. Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности. Понятие о гериатрии и геронтологии. Старение организма. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого возраста.

Тема 4. Нарушение водно-электролитного обмена

Представление о водном балансе. Отрицательный и положительный водный баланс. Механизм обезвоживания. Понятие об изо -, гипо - и гиперосмолярной дегидратации. Нарушения функций при обезвоживании. Принципы лечения различных видов дегидратации. Задержка воды в организме (изо -, гипо - и гиперосмолярная гипергидратация). Понятие об отеках и водянках. Основные патогенетические факторы отеков. Уравнение Старлинга по транскапиллярному обмену жидкости. Патогенез сердечных и почечных отеков.

Тема 5. Нарушение углеводного обмена

Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические

состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета. Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушение обмена липидов -гиперлипемия. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы.

ТЕМА 6. Гипоксия.

Дыхательная недостаточность: ее виды, патологическое значение, проявления. Одышка: патогенетическое значение, классификация. Патологические формы дыхания. Гипоксии: классификация, патогенетическое значение. Компенсаторные механизмы при гипоксии.

ТЕМА 7.Патофизиология воспаления.

Характеристика понятия. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Сосудистые реакции: изменения тонуса стенок сосудов, их проницаемости, крово- и лимфообращения в очаге воспаления; их стадии и механизмы. Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основы процесса экссудации. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Классификация воспаления. Особенности неспецифического воспаления и его виды. Специфическое воспаление: этиология, особенности течения. Особенности течения воспаления при низкой и высокой реактивности организма. Биологическое значение воспаления. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии.

Тема 8. Этиология и патогенез опухолевого роста

Этиология возникновения опухолей. Патогенез опухолевого роста. Виды опухолей. Классификация. Местные и общие признаки опухолевого роста. Роль внешних факторов среды в патологии.

Тема 9. Патофизиология дыхательной системы.

Общая этиология и патогенез расстройств внешнего дыхания. Механизмы нарушения альвеолярной вентиляции. Этиопатогенез нарушений альвеолярно-капиллярной диффузии газов и эффективного легочного кровотока. Дыхательная недостаточность: ее виды, патологическое значение, проявления. Одышка: патогенетическое значение, классификация.

10. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.

Сердечная недостаточность: этиология, формы и проявления. Нарушения гемодинамики при различных формах сердечной недостаточности. Кардиальные и экстракардиальные механизмы компенсации сердечной деятельности и гемодинамики. Гиперфункция миокарда: причины, виды, патогенетическое значение. Гипертрофия миокарда: стадии, механизмы. Причины декомпенсации гипертрофированного миокарда. Механизмы ишемизации миокарда. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, проявления. Этиопатогенез спазмов коронарных

сосудов. Этиопатогенез структурных поражений коронарных сосудов. Некоронарогенные механизмы повреждения миокарда. Сердечные аритмии; этиология, формы, методы выявления. Блокады: патогенез, электрокардиографические признаки. Экстрасистолии: патогенез, электрокардиографические признаки. Этиология и патогенез гипертензий. Гипертоническая болезнь, симптоматические гипертензии. Артериальная гипотензия.

Тема 11. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике.

Общая этиология заболеваний пищеварительной системы. Методы исследования пищеварительной системы в эксперименте и клинике. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парорексия, булемия, полифагия. Нарушение слюноотделения, жевания, глотания, функционирования пищевода. Нарушение экскреторной, резервуарной и моторной функции желудка. Количественные и качественные нарушения секреторной функции желудка. Связь секреторных и моторных нарушений. Нарушение пищеварения в кишечнике. Расстройства секреторной функции, пристеночного пищеварения и всасывания питательных веществ. Нарушение моторики кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Кишечная аутоинтоксикация, дисбактериозы. Механизмы трофических нарушений функционирования желудка и кишечника. Язвенная болезнь и симптоматические язвы.

Тема 12. Патофизиология почек.

Этиология и патогенез острой и хронической почечной недостаточности. Уремии. Механизмы нарушения процессов мочеобразования. Нарушение диуреза. Оценка концентрирующей функции почек и их способности к разведению мочи. Диффузный гломерулонефрит: этиология и патогенез. Методы оценки функционального состояния почек.

Тема 13. Патофизиология нервной и эндокринной систем.

Патофизиология нервной системы. Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции нервной системы на повреждение. Повреждения мозга, вызываемые нарушениями мозгового кровотока. Расстройства нервной системы, обусловленные нарушением миелина. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Болезни «моторных единиц». Патофизиология боли. Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Некоторые специальные болевые синдромы. Боль в регенерирующем нерве. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Важнейшие способы терапии боли. Патофизиология высшей нервной деятельности. Патофизиология наркоманий. Стадийность развития наркоманий. Патогенетические механизмы наркоманий. Понятие об эмоциях и эмоциональных состояниях, их нейроанатомия и нейрофизиология. Инструментальные методы воздействия на эмоциональные центры. «Старт- и стоп-зоны» головного мозга. Психофармакология эмоционально – позитивных состояний. Патофизиологические системы алкоголизма. Патофизиология эндокринной системы. Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна. Адреногенитальные синдромы. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Гипер- и гипофункция паращитовидных желез. Нарушение функции половых желез. Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Парциальная и тотальная гипофункция гипофиза. Гиперфункция передней доли гипофиза. Патология поджелудочной железы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Преподаватель, назначенный для чтения лекций, обязан до начала учебного процесса подготовить учебно-методические материалы, необходимые для проведения лекционных и семинарских занятий. К ним относятся: рабочая программа учебной дисциплины или междисциплинарного курса; методические материалы для проведения семинарских (практических и др.) занятий.

Разработанный комплект учебно-методических материалов предоставляется в бумажном и электронном виде, обсуждается и утверждается на заседании кафедры перед началом учебного года.

Преподаватель обязан проводить лекционные занятия в строгом соответствии с годовым учебным графиком и утвержденным на его основе расписанием лекций.

При разработке методики семинарских занятий важное место занимает вопрос о взаимосвязи между семинаром и лекцией, семинаром и самостоятельной работой студентов, о характере и способах такой взаимосвязи. Семинар не должен повторять лекцию, и, вместе с тем, его руководителю необходимо сохранить связь принципиальных положений лекции с содержанием семинарского занятия.

Как правило, семинару предшествует лекция по той же теме.

Обязательным в начале лекционного, семинарского занятия проводится контроль знаний, обязательным проведение проектной работы в команде.

В процессе практических (семинарских) занятий, наряду с формированием умений и навыков, обобщаются, систематизируются, конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

На практических (семинарских) занятиях по дисциплине применяются следующие формы работы:

- 1) Фронтальная – все студенты выполняют одну и ту же работу;
- 2) Групповая – одна и та же работа выполняется группами из 2-5 человек;
- 3) Индивидуальная – каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Структура практических занятий по дисциплине в основном одинакова: вступление преподавателя, работа студентов по заданиям преподавателя, которая требует дополнительных разъяснений, собственно практическая часть, включающая разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, тренировочные упражнения и т.д.

В структуре практического занятия традиционно выделяют следующие этапы: организационный этап, контроль исходного уровня знаний (обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию; исходный контроль (тесты, опрос, проверка письменных домашних заданий и т.д.), коррекция знаний студентов), обучающий этап (педагогический рассказ, инструкции по выполнению заданий), самостоятельная работа студентов на занятии, контроль конечного уровня усвоения знаний, заключительный этап.

и занятий гимнастикой с различным возрастным контингентом.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пат физиология» составляет 66 часов.

Самостоятельная работа осуществляется в форме подготовки к практическим занятиям и выполнения письменных домашних заданий по дисциплине. По каждой теме предусмотрено выполнение большого количества разнообразных упражнений, направленных на закрепление

навыков. В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования.

Самостоятельная работа организуется по работе с обеспечением глубокого теоретического осмысления основ физического воспитания и спорта, выполнения творческих работ по направлениям изучаемых тем, а так же и формирования умения практической реализации основных теоретико-методических положений в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению.

Самостоятельная работа магистранта предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: конспектирование научной и другой литературы, законодательной и другой нормативно-правовой документации, сбор и анализ практического материала в средствах СМИ, ведение словаря и методической папки, проектирование, выполнение тематических творческих заданий, проведение опросов среди занимающихся гимнастикой, просмотр видеоматериалов, предусмотренных программой и пр. Выбор форм и видов самостоятельной работы определяются индивидуально-личностным подходом к обучению совместно преподавателем и студентом.

Таблица 4.Содержание самостоятельной работы обучающихся для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1.Предмет, задачи, методы патофизиологии. Общая нозология	5	Устный отрос
Тема 2.Общая этиология и патогенез	5	Тестирование
Тема 3.Роль реактивности организма в патологии	5	Доклад
Тема 4.Нарушение водно-электролитного обмена	5	Реферат
Тема 5.Нарушение углеводного обмена	5	Тестирование
Тема 6.Гипоксия	5	Доклад
Тема 7.Патофизиология воспаления.	5	Устный опросе Собеседование
Тема 8.Этиология и патогенез опухолевого роста	5	Презентация
Тема 9.Патофизиология дыхательной системы.	5	Собеседование индивидуальное творческое задание
Тема 10.Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	5	Тестирование
Тема 11.Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии	5	Презентация В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
		образование
Тема 12.Патофизиология почек	5	Собеседование индивидуальное творческое задание
Тема 13 Патофизиология нервной и эндокринной систем.	5	Реферат индивидуальное творческое задание

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Для выполнения всех видов письменных работ по данной дисциплине на занятиях и дома обучающимся рекомендуется иметь общие тетради в клетку. Дополнительно ведутся тетради-словари для записи слов терминов. Все письменные домашние задания выполняются по предложенной в программе литературе, указанной в перечне основной и дополнительной литературы.

Требования к составлению реферата

Реферат – это самостоятельная работа, в ходе которой происходит аттестация студента. Студенту дается тема для исследования, он определяет цели и задачи, отражает свои взгляды на проблему, логически излагает материал. К написанию реферата предъявляются определенные требования, которые автор должен в обязательном порядке соблюдать.

Каждый реферат имеет четко определенную структуру:

- титульный лист, который оформляется в соответствии с требованиями учебного заведения;
- содержание, где прописываются все главы и номера страниц, на которых они расположены;
- введение – это часть работы, где автор указывает цели, задачи, актуальность выбранной темы;
- основная часть, в которой излагается материал по теме;
- в заключительной части работы прописываются выводы, сравнения, высказывается точка зрения на рассматриваемую проблему;
- список литературы и источников, которые были изучены при написании реферата;
- приложения, если таковые имеются.

Средний объем реферата – от 500 до 2500 печатных знаков.

Требования к докладу, сообщению

Доклад или сообщение -это продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы изучаемой в процессе освоения данной дисциплины.

Во время подготовки доклада магистрант должен обратить внимание на актуальность темы, на основополагающие моменты рассматриваемой темы, определить последовательность предлагаемого материала, обратить внимание на результаты решения восставленной проблемы.

Средний объем доклада – от 2 до 5 печатных листов.

При оценке доклада учитывается: соответствие содержания доклада заявленной теме; полнота раскрытия темы; перечень использованной литературы; умение отвечать на вопросы по тексту доклада.

Требования к презентации

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой интерактивное изложение в визуальном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть рассматриваемого вопроса или проблемы, приводит различные схемы или системы, а также собственные взгляды на вопросы изучаемой темы.

Среднее количество слайдов – от 10 до 20

При оценке представленной презентации учитывается: соответствие содержания заявленной теме; полнота раскрытия темы; ссылка на авторов занимающихся данной проблемой и литературные источники; умение отвечать на вопросы по представленной теме.

Подготовка к зачету

Зачет – является итоговой формой оценивания знаний студента по всему курсу изученной дисциплины. Зачет проводится в письменной форме, очно. Для подготовки к зачету понадобится материал курса лекций, конспекты практических занятий, словарь терминов. При высоком уровне подготовки к практическим занятиям и составлении конспектов дополнительной литературы к каждой теме, можно избежать обращения к дополнительным источникам знаний при подготовке к зачету. Пользование конспектом или другими носителями информации на зачете строго запрещено.

Итоговая оценка по дисциплине будет учитывать результаты творческих работ, тестирования и зачета.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины применяются образовательные технологии, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерские качества: ролевые игры, круглый стол, кейс - задачи, творческие групповые и индивидуальные задания, проектная деятельность.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Предмет, задачи, методы патофизиологии. Общая нозология	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Устный отрос</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 2. Общая этиология и патогенез	Лекция-презентация	<i>Тестирование</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 3. Роль реактивности организма в патологии	Обзорная лекция	<i>Доклад</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 4. Нарушение водно-электролитного обмена	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle	<i>Реферат</i>	<i>Не предусмотрены</i>

	«Электронное образование»		
Тема 5.Нарушение углеводного обмена	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Тестирование</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 6.Гипоксия	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Доклад</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 7.Патофизиология воспаления.	Обзорная лекция	<i>Устный опрос</i> <i>Собеседование</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 8.Этиология и патогенез опухолевого роста	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Презентация</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 9.Патофизиология дыхательной системы.	Лекция-презентация	<i>Собеседование индивидуальное творческое задание</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 10.Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	Обзорная лекция	<i>Тестирование</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 11.Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Презентация</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 12.Патофизиология почек	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Собеседование индивидуальное творческое задание</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Тема 13.Патофизиология нервной и эндокринной систем.	<i>Лекции</i> В формате ДОТ с (LMS Moodle «Электронное образование»)	<i>Реферат индивидуальное творческое задание</i>	<i>Не предусмотрены</i>

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды [*LMS Moodle «Электронное образование»*] или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров].

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
OpenOffice	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Mozilla FireFox	Браузер
Google Chrome	Браузер
Opera	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com <i>Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</i>
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс.

*Наименование современных профессиональных баз данных,
информационных справочных систем*

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Тема 1.Предмет, задачи, методы патофизиологии. Общая нозология	УК 2, ПК 3	<i>Устный опрос</i>
Тема 2.Общая этиология и патогенез	УК 2, ПК 3	<i>Тестирование</i>
Тема 3.Роль реактивности организма в патологии	УК 2, ПК 3	<i>Устный ответ</i>
Тема 4.Нарушение водно-электролитного обмена	УК 2, ПК 3	<i>Реферат</i>
Тема 5.Нарушение углеводного обмена	УК 2, ПК 3	<i>Тестирование</i>
Тема 6.Гипоксия	УК 2, ПК 3	<i>Устный опрос</i>
Тема 7.Патофизиология воспаления.	УК 2, ПК 3	<i>Устный опрос</i>
Тема 8.Этиология и патогенез опухолевого роста	УК 2, ПК 3	<i>собеседование</i>
Тема 9.Патофизиология дыхательной системы.	УК 2, ПК 3	<i>собеседование</i>

Тема 10.Патофизиология сердечно-сосудистой системы.	УК 2, ПК 3	<i>собеседование индивидуальное творческое задание</i>
Тема 11.Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии	УК 2, ПК 3	<i>Презентация</i>
Тема 12.Патофизиология почек	УК 2, ПК 3	<i>собеседование</i>
Тема 13.Патофизиология нервной и эндокринной систем.	УК 2, ПК 3	<i>Реферат</i>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«удовлетворительно»	затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

связанных между собой разделов, тем.

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для собеседований семинарских занятий

3 семестр

Тема 1. Предмет, задачи и методы исследования патофизиологии. Общая нозология.

Вопросы для обсуждения.

1. Патофизиология как интегральная наука. Ее задачи. Методы исследования в патофизиологии.
2. Основные понятия общей нозологии: норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью (синдром становления болезни, предболезнь).
3. Классификация болезнетворных факторов окружающей среды и их характеристика.
4. Механизмы болезнетворного влияния биологических патогенных факторов.

Тема 2. Общая этиология. Патогенез и саногенез

Тестирование.

. Этиология - это:

1. учение о причинах и условиях возникновения болезни;
 2. учение о причинах заболевания;
 3. учение о совокупности условий, вызывающих развитие заболеваний.
2. Реакции организма, возникающие при гипотермии в фазу компенсации: а) спазм периферических сосудов; б) расширение периферических сосудов; в) увеличение гликогенолиза в печени; г) увеличение потоотделения; д) мышечная дрожь (озноб).
 1. б, г ;
 2. а, г, д;
 3. а, в, д;
 4. а, г;
 5. все указанные реакции.
 3. Для первых 6 часов острой лучевой болезни у взрослого, однократно тотально облученного в дозе 2-6 Гр, характерны: а) тошнота, рвота; б) лимфоцитопения; в) нейтрофильный лейкоцитоз; г) кровоточивость; д) эритема; е) анемия.
 1. а, б, в;
 2. а, б, в, д;
 3. а, в, г;
 4. б, е.
 4. Чувствительность органа (ткани) к ионизирующей радиации повышается: а) при гипоксии; б) при дефиците витамина Е; в) в процессе регенерации ткани; г) в присутствии цитостатических препаратов; д) при гипертермии; е) при избытке кислорода.
 1. б, в, д, е;
 2. а, г;
 3. е;

4. б.
5. Главная мишень в клетке при действии на нее ионизирующей радиации:
1. цитоплазматическая мембрана;
 2. ДНК;
 3. саркоплазматический ретикулум;
 4. рибосомы
 5. митохондрии.
6. Радиационному повреждению клеток способствуют: а) повышение содержания кислорода в крови; б) понижение содержания кислорода в крови; в) недостаток витамина Е; г) высокая митотическая активность; д) низкая митотическая активность.
1. б;
 2. д;
 3. г;
 4. а, в;
 5. а, в, г.
7. Механизмы повреждения клетки: а) повышение сопряженности окислительного фосфорилирования; б) повышение активности ферментов системы репарации ДНК; в) усиление свободнорадикального окисления липидов; г) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму; д) экспрессия онкогена.
1. а, б, в;
 2. б, в, г;
 3. в, г, д;
 4. а, г, д;
 5. а, б, д.
8. Ферменты антимутиационной системы клетки: а) рестриктаза; б) гистаминаза; в) гиалуронидаза; г) ДНК-полимераза; д) креатинфосфаткиназа; е) лигаза.
1. а, б, в;
 2. г, д, е;
 3. а, в, д;
 4. а, г, е;
 5. б, д, е.
9. Увеличение содержания свободного ионизированного кальция в клетке сопровождается: а) активацией фосфолипазы А₂; б) инактивацией фосфолипазы С; в) активацией перекисного окисления липидов; г) гиперполяризацией цитоплазматической мембраны; д) увеличением выхода К из клетки; е) гипергидратацией клетки.
1. а, б, д;
 2. а, в, д, е;
 3. а, б, г, д;
 4. б, в, г, д.
10. Последствия выраженного ацидоза при ишемическом повреждении кардиомиоцитов: а) 4-Са⁺⁺ - транспортирующей функции саркоплазматического ретикула; б) активация Na⁺/K⁺-АТФ-азы; в) инактивация лизосомальных протеаз и фосфолипаз; г) активация перекисного окисления липидов; д) снижение сократительной функции миофибрилл; е) активация ферментов креатинкиназной системы.
1. а, в, г;
 2. а, г, д;
 3. а, д, е;
 4. в, г, д;
 5. г, д, е.

Тема 3. Роль реактивности организма в патологии

Вопросы для обсуждения.

1. Понятие о реактивности организма. Классификация реактивности.

2. Понятие о резистентности организма. Роль ЦНС и эндокринной системы в формировании резистентности и реактивности.
3. Концепция «стресс» Г. Селье. Роль нервной системы в формировании реактивности и резистентности организма.
4. Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности.
5. Особенности развития патологических процессов у людей пожилого возраста.

Тема 4. Нарушение водно-электролитного обмена

Темы рефератов.

1. Понятие об изо-, гипо- и гиперосмолярной дегидратации. Нарушения функций при обезвоживании.
2. Принципы лечения различных видов дегидратации.
3. Задержка воды в организме (изо-, гипо- и гиперосмолярная гипергидратация).
4. Понятие об отеках и водянках.
5. Основные патогенетические факторы отеков.
6. Патогенез сердечных и почечных отеков.

Тема 5. Нарушение углеводного обмена

Вопросы для собеседования.

1. Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке.
2. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы.
3. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета.
4. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы.
5. Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс.
6. Нарушение обмена липидов - гиперлипемия. Общее ожирение, его виды и механизмы.

ТЕМА 6. Гипоксия.

Вопросы для собеседования.

1. Дыхательная недостаточность: ее виды, патологическое значение, проявления.
2. Одышка: патогенетическое значение, классификация.
3. Патологические формы дыхания.
4. Гипоксии: классификация, патогенетическое значение. Компенсаторные механизмы при гипоксии.

ТЕМА 7. Патофизиология воспаления.

Вопросы для обсуждения.

1. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.
2. Сосудистые реакции: изменения тонуса стенок сосудов, их проницаемости, крово- и лимфообращения в очаге воспаления; их стадии и механизмы.
3. Экссудация. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основы процесса экссудации. Виды экссудатов.
4. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы.
5. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении.

6. Проллиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления.

Тема 8. Этиология и патогенез опухолевого роста

Темы рефератов.

1. Этиология возникновения опухолей.
2. Патогенез опухолевого роста.
3. Виды опухолей. Классификация.
4. Местные и общие признаки опухолевого роста.
5. Роль внешних факторов среды в патологии.

Тема 9. Патофизиология дыхательной системы.

Вопросы для обсуждения.

1. Общая этиология и патогенез расстройств внешнего дыхания.
2. Механизмы нарушения альвеолярной вентиляции.
3. Этиопатогенез нарушений альвеолярно-капиллярной диффузии газов и эффективного легочного кровотока.
4. Дыхательная недостаточность: ее виды, патологическое значение, проявления.
5. Одышка: патогенетическое значение, классификация.

10. Патофизиология сердечно-сосудистой системы.

Темы рефератов.

1. Сердечная недостаточность: этиология, формы и проявления. Нарушения гемодинамики при различных формах сердечной недостаточности.
2. Кардиальные и экстракардиальные механизмы компенсации сердечной деятельности и гемодинамики.
3. Гиперфункция миокарда: причины, виды, патогенетическое значение. Гипертрофия миокарда: стадии, механизмы.
4. Причины декомпенсации гипертрофированного миокарда. Механизмы ишемизации миокарда.
5. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, проявления.
6. Этиопатогенез спазмов коронарных сосудов.
7. Этиопатогенез структурных поражений коронарных сосудов.
8. Некоронарогенные механизмы повреждения миокарда.
9. Сердечные аритмии; этиология, формы, методы выявления.
10. Экстрасистолии: патогенез, электрокардиографические признаки. Этиология и патогенез гипертоний.
11. Гипертоническая болезнь, симптоматические гипертонии. Артериальная гипотензия.

Тема 11. Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике.

Вопросы для обсуждения

1. Общая этиология заболеваний пищеварительной системы.
2. Методы исследования пищеварительной системы в эксперименте и клинике.
3. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парорексия, булемия, полифагия. нарушение слюноотделения, жевания, глотания, функционирования пищевода.
4. Нарушение экскреторной, резервуарной и моторной функции желудка.
5. . Связь секреторных и моторных нарушений.
6. Нарушение пищеварения в кишечнике. Расстройства секреторной функции, пристеночного пищеварения и всасывания питательных веществ.
7. Нарушение моторики кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость.
- 8.
9. Язвенная болезнь и симптоматические язвы.

Тема 12. Патофизиология почек.

Вопросы обсуждения.

1. Этиология и патогенез острой и хронической почечной недостаточности.
2. Механизмы нарушения процессов мочеобразования.
3. Оценка концентрирующей функции почек и их способности к разведению мочи.
4. Диффузный гломерулонефрит: этиология и патогенез. Методы оценки функционального состояния почек.

Тема 13. Патофизиология нервной и эндокринной систем.

Вопросы для научной дискуссии.

1. Патофизиология нервной системы.
2. Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы.
3. Общие реакции нервной системы на повреждение.
4. Повреждения мозга, вызываемые нарушениями мозгового кровотока.
5. Патофизиология боли. Рецепторы боли.

1.

Темы рефератов.

1. Роль свободно радикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
2. Анализ факторов, определяющих особенности течения и исход воспалительного процесса.
3. Характеристика факторов, вызывающих аллергические реакции, и условий, предрасполагающих к их возникновению.
4. Механизмы нарушений противoinфекционной резистентности организма при сахарном диабете.
5. Синтез онкобелков как механизм формирования опухолевого атипизма.
6. Сердечная недостаточность: этиология, патогенез, проявления, методы диагностики, принципы профилактики и лечения.
7. Аритмии сердца: виды, этиология, патогенез, последствия, принципы и методы лечения и профилактики.
8. Ишемическая болезнь сердца: основные причины, патогенез, проявления, принципы и методы диагностики, лечения и профилактики.
9. Система "ренин-ангиотензин-альдостерон-АДГ"; функционирование в норме, при адаптивных реакциях организма и в процессе развития почечных артериальных гипертензий.
10. Роль сурфактантной системы в патологии легких.
11. Этиология, патогенез и принципы терапии отека легких.
12. Патогенез язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.
13. Патогенез язвенной болезни желудка.
14. Роль иммуноаллергических механизмов в возникновении и развитии патологии почек.
15. Этиология и патогенез патологических форм боли.
16. Анализ биологических и социальных факторов, способствующих возникновению токсикомании, наркомании, алкоголизма.
17. Стресс как причина патологии.
18. Стадии и механизмы процесса умирания организма.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачет, экзамен

1. Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии.

- 2.Основной метод патофизиологии. Этапы и фазы патофизиологического эксперимента.
- 3.Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Понятие о предболезни.
- 4.Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типом патологическом процессе.
- 5.Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; стадии болезни.
- 6.Принцип детерминизма в патологии. Современное представление об этиологии.
- 7.Болезнетворные факторы внешней и внутренней среды. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.
- 8.Анализ некоторых концепций общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, психосоматическое направление и фрейдизм в медицине)
- 9.Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.
10. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.
11. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнения.
12. Определение понятия «реактивность». Виды, формы и механизмы реактивности.
- 13.Резистентность организма к повреждению: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.
- 14.Определение понятия «конституция организма». Классификация конституциональных типов. Влияние конституции на возникновение и развитие заболеваний.
- 15.Влияние на реактивность организма возраста, пола, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.
- 16.Хронобиологические аспекты адаптации. Биоритмы и их роль в формировании патологической реактивности.
- 17.Понятие «аллергия». Этиология и общий патогенез аллергических реакций.
18. Отличия иммунитета от аллергии. Биологический смысл аллергических реакций. Виды псевдоаллергических реакций, особенности их патогенеза.
19. Характеристика понятия «воспаление». Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления.
20. Медиаторы воспаления. Их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов.
- 21.Альтерация как компонент патогенеза воспалительного процесса. Первичная и вторичная альтерация в очаге воспаления.
- 22.Стадии и механизмы микроциркуляторных расстройств в очаге воспаления. Биологический смысл реакций сосудов при воспалении.
- 23.Механизмы экссудации и формирования воспалительного отека. Биологическая роль воспалительного отека. Виды экссудатов.
- 24.Виды фагоцитоза, механизмы и стадии фагоцитоза. Причины недостаточности фагоцитоза и их значение при воспалении.
25. Механизмы пролиферации и репарации в очаге воспаления.
- 26.Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Общие закономерности развития хронического воспаления.
- 27.Определение понятия «лихорадка». Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Отличия лихорадки от гипертермии.
- 28.Виды пирогенов, их источники в организме. Механизмы действия пирогенов.
- 29.Механизмы терморегуляции на разных стадиях лихорадки.
- 30.Биологическое значение лихорадки.
- 31.Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
- 32.Сердечная недостаточность, ее виды. Этиология и патогенез.

33. Ишемическая болезнь сердца. Причины и механизмы развития. Инфаркт миокарда.
34. Виды, причины и механизмы сердечных аритмий.
35. Этиология и патогенез первичной артериальной гипертензии (гипертоническая болезнь).
36. Причины и механизмы развития вторичных («симптоматических») артериальных гипертензий.
37. Понятие «дыхательная недостаточность». Особенности патогенеза острой и хронической дыхательной недостаточности.
38. Патологические формы дыхательной недостаточности. Особенности их патогенеза.
39. Современные представления об этиологии и патогенезе язвенной гастро-дуоденальной болезни.
40. Особенности патогенеза симптоматических язв.
41. Синдромы нарушения кишечного пищеварения. Причины и механизмы их развития.
42. Понятие печеночная недостаточность. Виды. Этиология и патогенез.
43. Виды и патогенез желтух.
44. Виды печеночной комы. Особенности их патогенеза.
45. Причины и механизмы развития острой почечной недостаточности.
46. Причины и механизмы развития хронической почечной недостаточности.
47. Типовые нарушения обмена веществ. Нарушение энергетического обмена. Общая характеристика понятия об энергетическом обмене.
48. Основной обмен как интегральный лабораторный показатель. Факторы, определяющие энергетический обмен, их особенности, связанные с полом, возрастом, характером трудовой деятельности.
49. Расстройства энергетического обмена при нарушениях метаболизма и функции эндокринной системы, воспалении. Принципы коррекции нарушений энергетического обмена.
50. Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома.
51. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета.
52. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных последствий сахарного диабета.
53. Нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови.
54. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия.
55. Нарушения обмена холестерина. Атеросклероз, его патогенез и неблагоприятные последствия.
56. Расстройства водного обмена. Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений. Отеки. Патогенетические факторы отеков: «механический» (гемодинамический, лимфогенный), «мембраногенный», «онкотический», «осмотический».
57. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; нарушения нейрогормональной регуляции водно-электролитного баланса. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках.
58. Понятия о кислотно-основном состоянии (КОС) организма. Основные показатели КОС. Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена.
59. Голодание. Экзогенные и эндогенные причины голодания. Абсолютное, полное, неполное, частичное голодание; белковое голодание. Периоды голодания; изменения

обмена веществ и физиологических функций в разные периоды голодания. Условия, влияющие на резистентность организма к голоданию. Понятие о лечебном голодании. 60. Нарушения тканевого роста. Общая характеристика основных видов нарушений тканевого роста. Характеристика понятий «опухоль», «опухоль», «опухоль» прогрессия. Опухолевый атипизм, его виды. 61. Этиология опухолей; бластомогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы. Ионизирующая радиация и УФ-лучи как бластомогенный фактор.

Пример тестовых заданий

1. Физические упражнения в зависимости от объема активной массы мышц классифицируются на
 - А) динамические и статические
 - В) стандартные и нестандартные
 - С) локальные (до 1/3), региональные (до 2/3), глобальные (более 2/3)
 - Д) анаэробные и аэробные
 - Е) циклические и ациклические
2. Предстартовыми реакциями, обуславливающими победу являются
 - А) предстартовая лихорадка
 - В) сонливость
 - С) депрессия
 - Д) боевая готовность
 - Е) предстартовая апатия
3. Причина утомления при работе максимальной мощности 100, 200 м являются
 - А) увеличение запасов Крф
 - В) нарушение деятельности желез внутренней секреции
 - С) накопление продуктов распада АТФ и КрФ
 - Д) накопление молочной кислоты в крови
 - Е) недостаточное снабжение мышц кислородом
4. Укажите основной фактор, лимитирующий МПК?
 - А) увеличение выделения CO₂
 - В) снижение лейкоцитов в крови
 - С) снижение утилизации кислорода
 - Д) увеличение скорости оседания эритроцитов
 - Е) снижение сахара в крови
5. Влияние гиподинамии на мышечную систему?
 - А) наблюдается атрофия скелетных мышц, мышцы становятся тоньше
 - В) не наблюдается атрофии скелетных мышц, повышается диаметр мышечных волокон
 - С) наблюдается гипертрофия скелетных мышц, увеличивается диаметр мышечных волокон
 - Д) наблюдается повышение в мышцах числа митохондрий
 - Е) вовлекается в работу большое количество быстрых двигательных единиц.
6. К каким нарушениям ОМЦ могут приводить повышенные нервные и психические нагрузки во время соревнований у недостаточно подготовленных спортсменок?
 - А) гипокинезии
 - В) олигоменорее, аменорее, дисменорее
 - С) гиподинамии
 - Д) атрофии яичников
 - Е) набуханию слизистой матки
7. Что лежит в основе улучшения гибкости у гимнастов?
 - А) время двигательной реакции
 - В) скорость сокращения мышц

- С) частота сокращения мышц
 - Д) амплитуда сокращения мышц
 - Е) подвижность в суставах и растяжение мышц
8. Каковы физиологические резервы работы в зоне максимальной мощности?
- А) увеличение МПК
 - В) увеличение ресинтеза АТФ за счет КрФ и гликолиза в мотонитронах и в мышцах
 - С) нервные механизмы увеличения клеточных резервов
 - Д) гуморальные механизмы увеличения клеточных резервов
 - Е) увеличение емкости буферных систем крови
9. Оптимальный двигательный режим в неделю для 9-12 летних?
- А) 2-3 часа
 - В) 4-5 часов
 - С) 6-7 часов
 - Д) 12-13 часов
 - Е) 20-25 часов
10. Перетренированность выражается
- А) в повышении функциональных систем и эффективности их работы
 - В) в изнашивании функциональной системы, понижении иммунитета, снижении резистентности
 - С) в повышении потребления кислорода и молочной кислоты
 - Д) в образовании кислородного долга и снижении буферной емкости
 - Е) в образовании двигательного навыка и развитии физических качеств
11. Латентное (скрытое) время простой двигательной реакции руки на раздражение у спортсменов (средняя величина в мс) равняется
- А) 50
 - В) 120
 - С) 140
 - Д) 160
 - Е) 190
12. Характеристика боевой готовности?
- А) резко выражены возбуждение ЦНС и вегетативные сдвиги
 - В) преобладает торможение в ЦНС
 - С) оптимальный уровень возбуждения ЦНС, двигательного аппарата и вегетативных функций
 - Д) изменений нет
 - Е) сонливость
13. Количество активных двигательных единиц при значительных силовых упражнениях (в %)?
- А) 10-30
 - В) 31-50
 - С) 61-70
 - Д) 71-80
 - Е) 90-95
14. Укажите величину МПК у высококвалифицированных спортсменов, тренирующихся на выносливость?
- А) 5,5-6,5 л/мин или более 80 мл/кг.мин
 - В) 4,0-4,5 л/мин или около 60 мл/кг.мин
 - С) 3,0-3,5 л/мин или около 45-50 мл/кг.мин
 - Д) 2,5-3,0 л/мин или около 35-40 мл/кг.мин
 - Е) 2,0-2,5 л/мин или около 30 мл/кг.мин
15. Причина, вызывающая обморочное состояние при гравитационном шоке?
- А) накопление CO₂ в крови

- В) повышение артериального давления в малом кругу
- С) прекращение действия «мышечного насоса» из-за скопления крови в сосудах нижних конечностей
- Д) нарушение кровоснабжения головного мозга, вызванное скоплением большого количества крови в сосудах верхних конечностей
- Е) резкое увеличение венозного возврата крови к сердцу
16. Укажите, к какой группе упражнений в зависимости от мощности выполняемой работы относится легкоатлетический бег на дистанцию 5000 метров?
- А) максимальной мощности
- В) субмаксимальной мощности
- С) большой мощности
- Д) переменной мощности
- Е) умеренной мощности
17. На что ориентируется гимнаст в без опорном положении?
- А) только на слух
- В) только на зрение
- С) только на вкус
- Д) только на обоняние
- Е) на ощущения исходящие от любых афферентных частей организма
18. Какие физиологические резервы работы в зоне субмаксимальной мощности является основным?
- А) увеличение буферных системы организма, для поддержания постоянства рН крови
- В) Резервы воды и солей и механизмы их мобилизации
- С) Совершенствования механизмов терморегуляции
- Д) Резервы совершенствования использования жиров в качестве источников энергии
- Е) Усиление работы выделительных систем
19. Оптимальный двигательный режим в неделю для 6-8 летних составляет
- А) 2-3 часа
- В) 4-5 часов
- С) 6-7 часов
- Д) 8-9 часов
- Е) 13-14 час
20. Детренированность это
- А) обратное развитие адаптации
- В) повышение тренированности
- С) повышенное кровяное давление
- Д) увеличение мышечной массы
- Е) снижение утомления
21. В зависимости от тяжести нагрузок физические упражнения подразделяется на
- А) локальные, региональные и глобальные
- В) легкие, умеренные, тяжелые и очень тяжелые
- С) циклические и ациклические
- Д) стандартные и нестандартные
- Е) динамические и статические
22. Характеристика активности ЦНС в предстартовой лихорадке
- А) резко выражены возбуждение ЦНС и вегетативные сдвиги
- В) преобладает торможение в ЦНС
- С) оптимальный уровень возбуждения ЦНС, двигательного аппарата и вегетативных функций
- Д) изменений нет
- Е) сонливость
23. Физиологические процессы преобладающие в восстановительном периоде после

физической работы

- A) процессы диссимиляции
- B) процессы диффузии
- C) процессы ассимиляции
- D) процессы секреции
- E) процессы фильтрации

24. Урежение пульса в состоянии покоя у спортсменов тренирующихся на выносливость называется

- A) гипертония
- B) выраженная гипотония
- C) тахикардия
- D) экстрасистолия
- E) брадикардия

25. Гормон гипофиза влияющий на рост организма юных спортсменов называется

- A) соматотропный
- B) адренокортикотропный
- C) тиреотропный
- D) гонадотропный
- E) вазопрессин

26. Физиологической основой циклических движений является

- A) длина шагов
- B) частота шагов
- C) ритмический двигательный рефлекс
- D) фаза полета во время бега
- E) фаза отталкивания от опоры во время бега

27. Наиболее целесообразным физиологическим средством снижения веса тела спортсменов является

- A) ограничение приема пищи
- B) ограничение приема питья
- C) применении специальных диет
- D) применение паровой и суховоздушной бани
- E) продолжительная тренировка в теплой одежде, рациональная диета

28. Физиологическими резервами работы в зоне большой мощности являются

- A) увеличение резервов кардио-респираторной системы (МОД и МОК)
- B) увеличение ресинтеза АТФ за счет КрФ и гликолиза в митохондриях мышц
- C) резервы использования глюкозы, воды, солей
- D) резервы функции желез внутренней секреции
- E) резервы связанные с медиаторным обменом

29. Критерии прогнозирования спортивных способностей зависят

- A) от уровня полученных по наследству структурных и функциональных задатков
- B) от успеваемости в школе
- C) от добросовестности и исполнительности заданий тренера
- D) от желания заниматься физической культурой
- E) от начального спортивного результата

30. Эффектами адаптации к физическим нагрузкам являются

- A) снижение экономизации функции и физиологических резервов организма
- B) уменьшение энерготрат, экономизация функций, более совершенная координация

функции, увеличение функциональных резервов

- C) понижение запасов гликогена, белков, витаминов, воды, солей
- D) снижение митохондрии, миоглобина, эритроцитов
- E) снижение мышечной массы, ЖЕЛ, МОД

31. Продолжительность работы в зоне максимальной мощности составляет

- А) 20 - 30 сек
 В) от 20 -30 сек до 3-5 мин
 С) от 3-5 мин до 30-40 мин
 D) от 30-40 мин до несколько часов
 E) свыше 60 мин
- 32.Характеристика ЦНС в состоянии предстартовой апатии
 А) резко выражены возбуждение ЦНС и вегетативные сдвиги
 В) преобладает торможение в ЦНС
 С) оптимальный уровень возбуждения ЦНС, двигательного аппарата и вегетативных функций
 D) изменений нет
 E) эйфория
- 33.Средняя длительность периода восстановления после работы максимальной мощности составляет
 А) Несколько минут
 В) Несколько десятков минут
 С) Несколько часов
 D) Двое, трое суток
 E) Месяц и более
- 34.Концентрация молочной кислоты в крови при выполнении нагрузки умеренной мощности составляет
 А) 100 мг%
 В) 250 мг%
 С) 200 мг%
 D) 10 мг%
 E) 150 мг%
- 35.Возрастом достижения максимальной величины силы (лет) является
 А) 9-11
 В) 12-15
 С) 16-17
 D) 18-20
 E) 21-25
- 36.Оптимальная величина запасов жиров в организме бегунов на длинные дистанции (в % от общей массы) составляет
 А) 25
 В) 20
 С) 15
 D) 10
 E) 5
- 37.Феномена Лингарда у спортсменов после поднятия штанги характеризуется «кардинальный вариант»
 А) увеличением ЧСС, СО, МОК через несколько секунд после ее подъема
 В) уменьшением ЧСС, СО, МОК сразу после подъема штанги
 С) отсутствием реакции со стороны деятельности сердца (ЧСС, СО, МОК) после подъема штанги
 D) увеличением ЧСС при неизменном СО и МОК после поднятия штанги
 E) увеличением МОК при неизменной ЧСС и СО
- 38.Физические упражнения следует повторять
 А) для максимального использования физиологических резервов, которые в восстановительном периоде достигнут супер компенсации
 В) чтобы снизить утомляемость
 С) чтобы повысить пульс, ЖЕЛ

- Д) чтобы доказать свое преимущество
 Е) ускорить усталость
39. Вводная (подготовительная) часть урока физической культуры в школе преследует цель
- А) развитие силы
 В) развитие быстроты
 С) развитие выносливости
 Д) вработка организма школьника к основной части урока
 Е) развитие гибкости
40. Наибольшая наследуемость физических качеств, учитываемых при спортивном отборе на ранних его этапах
- А) статическая сила
 В) ловкость
 С) абсолютная мышечная сила
 Д) быстрота, гибкость
 Е) выносливость к упражнениям умеренной мощности
41. Продолжительность работы в зоне субмаксимальной мощности составляет
- А) от 5 сек до 30 сек
 В) от 20-30 сек до 3-5 мин
 С) от 3-5 мин до 30-40 мин
 Д) от 30-40 мин до несколько часов
 Е) свыше 60 мин
42. Наиболее приемлемый метод регулирования предстартовой апатии
- А) успокаивающий массаж
 В) холодный душ
 С) разминка медленной интенсивностью
 Д) интенсивный массаж.
 Е) бег в медленном темпе
43. Средства ускоряющие процессы восстановления
- А) выполнение большого по объему физической нагрузки
 В) прием алкоголя
 С) никотин
 Д) вдыхание газовых смесей с пониженным содержанием O₂
 Е) активный отдых
44. Главным физиологическим механизмом, увеличивающим утилизацию кислорода у спортсменов, тренирующихся на выносливость является
- А) увеличение содержания и активности ферментов окислительного метаболизма
 В) увеличение содержания 2,3 ДФГ в эритроцитах
 С) сдвиг кривой диссоциации оксигемоглобина вправо
 Д) увеличения кислородной емкости крови
 Е) за счет гипертрофии мышц
45. Сенситивным периодом развития физического качества быстроты является возраст
- А) от 12 до 20 лет
 В) от 10 до 15 лет
 С) от 4 до 15 лет.
 Д) от 7 до 14 лет
 Е) от 11 до 14 лет
46. Средняя частота сердечных сокращений (уд/мин) у спортсменов, тренирующихся на выносливость в покое составляет
- А) 90

- В) 80
- С) 70
- Д) 60
- Е) 50

47. Натуживание возникает в

- А) легкоатлетическом беге
- В) плавании
- С) тяжелой атлетике
- Д) спортивных играх
- Е) велосипедном спорте

48. Количество тренировочных занятий или уроков ФК в неделю проводящих к росту ресурсов организма

- А) не менее 1 раза
- В) не менее 2 раза
- С) не менее 3 раза
- Д) не менее 4 раза
- Е) не менее 6 раза

49. На уроке ФК наиболее выраженные функциональные изменения следует ожидать в части

- А) заключительной
- В) подготовительной
- С) основной
- Д) перед уроком
- Е) после урока

50. Сенситивным периодом развития физического качества выносливости является возраст

- А) от 11 до 14 лет
- В) от 10 до 15 лет
- С) от 4 до 15 лет
- Д) от 7 до 14 лет
- Е) от 15 до 20 лет

51. Продолжительность работы в зоне большой мощности составляет

- А) от 5 до 30 сек
- В) от 20-30 сек до 3-5 мин
- С) от 3-5 мин до 30-40 мин
- Д) от 30-40 мин до несколько часов
- Е) свыше 60 мин

52. Разминка это

- А) второе дыхание
- В) восстановление организма
- С) утомление организма
- Д) устойчивое состояние
- Е) комплекс упражнений подготавливающих организм к предстоящей работе

53. Приобретенный двигательный навык это комплекс рефлексов

- А) родительских
- В) моторных, сенсорных, вегетативных
- С) оборонительных
- Д) пищевых
- Е) спинномозговых

54. Гибкости способствует

- А) маленький рост
- В) атрофия мышц
- С) повышенный тонус скелетных мышц

- Д) подвижность в суставах
Е) высокая лабильность мышц
55. Специфический биологический цикл женского организма
А) диуретический
В) фильтрационный
С) реабсорбиционный
Д) секреторный
Е) овариально-менструальный цикл (ОМЦ)
56. Относительная величина МПК у высококвалифицированных бегунов-стайеров составляет
А) 85 мл/мин/кг
В) 60 мл/мин/кг
С) 50 мл/мин/кг
Д) 40 мл/мин/кг
Е) 30 мл/мин/кг
57. Легкоатлетический бег на дистанцию 100 и 200 метров относится к зоне
А) субмаксимальной мощности
В) максимальной мощности
С) переменной мощности
Д) большой мощности
Е) умеренной мощности
58. Повышенный пульс перед занятием у здорового спортсмена свидетельствует
А) о недовосстановлении после предыдущей тренировки ее повышенных объемах
В) о хорошей функциональном состоянии
С) о высоком уровне ЖЕЛ
Д) о низком потреблении O₂
Е) о низком количестве лейкоцитов
59. Связь между возрастом и временем удержания устойчивого состояния
А) нет зависимость
В) обратная зависимость чем меньше возраст, тем длительнее время удержания
С) очень слабая связь
Д) зависимость прямая, чем меньше возраст, тем короче по времени период устойчивого состояния.
Е) возраст и время не влияют на устойчивое состояние
60. Максимальная величина алактатного кислородного долга составляет
А) 1-2 л
В) 2-3 л
С) 8-10 л
Д) 15-20 л
Е) 20- л
61. Максимальные величины абсолютного и относительного МПК у спортсменов достигает
А) 1,5 л/мин или 21 мл/кг/мин
В) 2,0 л/мин или 28,5 мл/кг/мин
С) 2,5 л/мин или 35,7 мл/кг/мин
Д) 6,5 л/мин или 90 мл/кг/мин
Е) 3,1 л/мин или 44 мл/кг/мин
62. При работе максимальной мощности в первую очередь расходуются
А) углеводы
В) жиры
С) белки
Д) смешанные (углеводы, жиры)

- Е) фосфагены (АТФ, КрФ)
63. Подвижность нервных процессов характеризует тест
- А) определение МПК
 - В) определение вегетативного индекса
 - С) определение жизненного показателя
 - Д) степ-тест
 - Е) теппинг - тест
64. При адаптации к среднегорью количество эритроцитов и гемоглобина
- А) умеренно снижаются
 - В) ухудшаются
 - С) повышаются
 - Д) значительно понижаются
 - Е) существенно не изменяются
65. По Куперу о здоровье свидетельствует показатель
- А) МПК
 - В) МОД
 - С) ЧД
 - Д) ЧСС
 - Е) ОЦК
66. При езде на велосипеде критической мощностью является
- А) когда уровень метаболизма при работе не превышает ПАНО
 - В) когда велосипедист выходит на уровень МПК
 - С) когда ЧСС достигает 170 сокращений за минуту
 - Д) когда ЛВ достигает 120 л/мин
 - Е) давление увеличивается до 150 мм рт.ст.
67. Основным признаком отличия нокдауна от нокаута является
- А) время нарушения сознания
 - В) кровотечение
 - С) увеличение МОК при неизменной ЧСС и СО
 - Д) повышенное артериальное давление
 - Е) резкое учащение сердечных сокращений
68. Для восстановления кислородного долга необходима
- А) 1,5-2 часа
 - В) 5-6 часов
 - С) 13-14 часов
 - Е) 20 часов
 - Д) 30 часов
69. Причиной ретардации является
- А) недостаточный объем физических нагрузок
 - В) факторы социального характера, а также различные врожденные и приобретенные после рождения органические нарушения.
 - С) повышенная радиация, снижение инфекционных заболеваний
 - Д) высокие анаэробные резервы
 - Е) высокие аэробные резервы
70. При длительной работе умеренной мощности концентрации глюкозы в крови снижается в пределах
- А) 90-100 мг %
 - В) 80-90 мг %
 - С) 100-120 мг %
 - Д) 40-50 мг %
 - Е) 60-70 мг %
71. При динамической работе мышцы сокращаются в режиме

- А) в ауксотоническом
- В) в изометрическом
- С) в изотоническом
- Д) в концентрическом
- Е) в эксцентрическом

72. Ведущим фактором утомления при работе субмаксимальной мощности является накопление в мышечной ткани и в крови

- А) жирных кислот
- В) молочной кислоты
- С) глюкозы
- Д) альбуминов
- Е) глобулинов

73. Величина МПК прежде всего зависит от

- А) пищеварительная система
- В) центральная нервная система
- С) кислородтранспортная система и утилизация O₂ мышцах
- Д) сенсорная система
- Е) вегетативная нервная система

74. При адаптации к высокогорью особенности изменения физической работоспособности

- А) отмечается снижение работоспособности
- В) не отмечается изменений
- С) ритмические колебания
- Д) устойчиво удерживаются на уровне исходных данных
- Е) показатели возрастают

75. Об уровне физической подготовленности и здоровья дает информацию

- А) проба Штанге
- В) проба Генчи
- С) 12-минутный тест Купера
- Д) динамометрия
- Е) спирометрия

76. Своевременное и правильное решение двигательных задач в спортивных играх зависит

- А) от способности нервной системы к экстраполяции
- В) от скоростно-силовых качеств игрока
- С) от аэробных возможностей игрока
- Д) от анаэробных возможностей спортсмена
- Е) от автоматизации двигательных навыков

77. Контроль за функциональным состоянием учеников в течение урока физической культуры в школе называется

- А) оперативный
- В) текущий
- С) этапный
- Д) физкультурный
- Е) пробный

78. Оптимальный двигательный режим в неделю для пожилых лиц составляет

- А) 2-3 часа
- В) 8-10 часов
- С) 6-7 часов
- Д) 7-часов
- Е) 13-14 час

79. Причины возникновения акселерации

А) улучшение условий жизни, питания; снижение инфекционных заболеваний; научно-технический прогресс, жизнь в городе; увеличение уровня радиации

- В) недостаточный объем физических нагрузок
- С) приобретенные после рождения органические нарушения
- Д) нет причин
- Е) повышение умственных способностей и тревожной

80. Факторами утомления при работе в зоне максимальной мощности является

А) ограничение мощности тканевых буферных систем

В) максимальные эфферентные и афферентные импульсации, истощение клеточных макроэргов (АТФ и КрФ)

С) усиленная деятельность дыхания

Д) снижение концентрации глюкозы в крови

Е) истощение функциональных резервов эндокринных системы Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил правильно на все тесты;

- оценка «хорошо» если студент ответил правильно на 80 % тестов;

- оценка «удовлетворительно» 50%;

- оценка «неудовлетворительно» менее 20%

Оценка качества подготовки обучающихся включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию. Данные типы контроля служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебной дисциплины.

К формам контроля относится промежуточный контроль знаний в устной форме.

Студент должен ответить на два вопроса из примерного перечня вопросов.

При полном выполнении учебного плана, сдачи теста на положительную оценку, подготовка доклада-реферата, сдача презентации, экзамен выставляется в зачетку со средней отметкой за выполненные задания. В случае когда студент не набирает нужное количество баллов (60 и более) он сдает экзамен в виде ответа на выпавший вопрос из примерного перечня вопросов к экзамену

Отлично ставится при

- правильном, полном и логично построенном ответе,
- умении оперировать специальными терминами,
- использовании в ответе дополнительный материал,
- иллюстрировать теоретические положения практическим

материалом. *Хорошо - в ответе могут иметься*

- негрубые ошибки или неточности,
- затруднения в использовании практического материала,
- не вполне законченные выводы или обобщения.

Удовлетворительно ставится при

- схематичном неполном ответе,
- видимые затруднения в использовании практического материала,
- логически не законченном ответе

Неудовлетворительно ставится при

- неумении оперировать специальными терминами или их незнание,
- с грубыми ошибками,
- неумением приводить примеры практического использования научных знаний.
- несоответствие ответа заданному вопросу.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции				

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<p>УК – 6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования.</p> <p>ПК-3 – Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций в нестандартных ситуациях при реализации идей развивающего обучения</p>				
1.	Задание закрытого типа (на выбор одного варианта ответа)	Кто является основателем спортивной физиологии в нашей стране?	Сеченов	1 мин
2.		Совокупность физиологических реакций, лежащая в основе приспособления организма к изменению окружающих условий и направленная к сохранению гомеостаза, называется физиологической...	Адаптация	1 мин
3.		Совокупность защитных реакций организма человека, возникающих в условиях стрессовых ситуаций, Г. Селье назвал приспособительный синдром или стресс	приспособительный синдром или стресс	1 мин
4.		В динамике адаптационных изменений у спортсменов в значительной мере тождественна состоянию его тренированности	стадия адаптированности	2 мин
5.		Максимальное потребление кислорода зависит от двух функциональных систем:	от массы работающей мускулатуры и состояния системы транспорта кислорода	2 мин
6		При работе умеренной мощности резервами служат ...	пределы выносливости цнс, запасы гликогена и глюкозы, а также жиры и процессы глюконеогенеза	2 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>Патогенез- это +А) раздел патологии, изучающий механизмы развития болезней; Б) то же самое, что и патологический процесс; В) заболевание определенного вида; Г) причина болезни.</p>	раздел патологии, изучающий механизмы развития болезней;	2мин
		<p>К исходам болезни относится +А) выздоровление; Б) обострение болезни; В) ремиссия; Г) рецидив.</p>	выздоровление;	2 м ин2
		<p>Клиническая смерть - это А) смерть в лечебном учреждении; Б) смерть от заболевания; +В) состояние, которое может быть обратимым; Г) состояние, при котором погибает кора головного мозга.</p>	состояние, которое может быть обратимым;	2 мин
		<p>Рецидив болезни- это А) обострение хронического процесса; +Б) повторное возникновение одной и той же болезни; В) исход болезни; Г) стадия болезни.</p>	повторное возникновение одной и той же болезни;	2 мин
		<p>Патологическое состояние А) является особым видом заболевания; Б) является начальным периодом болезни; +В) может возникнуть в результате ранее</p>	может возникнуть в результате ранее перенесенного заболевания;	2 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		перенесенного заболевания; Г) является кратковременной необычной реакцией на внешние раздражители.		
		Причины болезни могут быть + А) внешними и внутренними; Б) постоянными и временными; В) легкими и тяжелыми; Г) острыми и хроническими	внешними и внутренними	2 мин
		При неполном выздоровлении А) сохраняются слабо выраженные симптомы болезни; Б) возникает рецидив болезни; В) сохраняются изменения в лабораторных анализах; +Г) в организме присутствуют остаточные явления в виде нарушений структуры и функции.	в организме присутствуют остаточные явления в виде нарушений структуры и функции.	2 мин
1	Задание открытого типа (на выбор нескольких вариантов ответов)	У практически здорового спортсмена взяли кровь, на анализ в 14:30. Содержание лейкоцитов составило $11 \cdot 10^9/\text{л}$. С чем это может быть связано? Почему анализ крови сдают с 8 до 10 часов утра?	Правильные ответы: 5, 3, 4, 10, 1, 8, 9	2 мин
2		Физиологический смысл заключается в— организма к условиям гипоксии.	адаптированность организма	2 мин
3		После удара молнией в одиноко стоящее дерево один из укрывшихся под ним от дождя путников замертво упал. У	Правильные ответы: 6,2,4,8,3,9	2 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>пораженного молнией левая рука – черная, обожженная по локоть, зрачки широкие не реагируют на свет. На сонной артерии пульс отсутствует.</p> <p>Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.закопать пораженного молнией в землю 2.нанести про кардинальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации 3.накрыть обожженную поверхность чистой тканью 4.поручить кому ни будь вызвать скорую помощь 5.повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей 6.убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии 7.поднести ко рту зеркало, вату или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания 8.положить холод на голову 9.положить холод на место ожога 10.поднести к носу вату с нашатырным спиртом 		
4		<p>В малиннике мальчика в шею укусила пчела. Его лицо и шея начали увеличиваться в объеме, он потерял сознание, появилось учащенное хрипкое дыхание. До ближайшей деревни – не менее часа ходьбы. Один</p>	Правильные ответы: 9,4,3,2,7,10,1	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>из туристов обнаружил в кармане капли для носа «Глазолин»</p> <p>Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. схватить малыша и побежать в деревню 2. закапать «Глазолин» по 2-3 капли в каждую половину носа 3. закапать «Глазолин» в рамку от укуса 4. удалить жало и отсосать яд 5. втереть в место укуса землю 6. согреть место укуса, интенсивно растерев его ладонью 7. приложить к месту укуса целлофановый пакет с землей 8. прижечь место укуса огнем зажигалки или спички 9. уложить пострадавшего на живот 10. обложить голову пакетами с холодной водой 		
5		<p>Из окна второго этажа горящего дома выпрыгнул человек, он катается по снегу, пытаясь сбить пламя. Его рубашка на спине уже перестала тлеть, под остатками ткани видна черная кожа с множеством влажных трещин и пузырей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности: 2. снять с пострадавшего рубашку 3. положить его на спину 4. перевернуть на живот 	Правильные ответы: 3,9,4,10,11	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		5.набрать как можно больше пакетов со снегом и положить их на спину 6.удалить остатки одежды и промыть кожу чистой водой 7.обработать обожженную поверхность спиртом 8.удалить остатки одежды, пузыри 9.наложить на место ожога стерильные повязки 10.накрыть спину чистой простыней 11.предложить пострадавшему 2-3 таблетки анальгина 12.предложить пострадавшему обильное теплое питье		
Комбинированные тесты				
	Задание комбинированного типа <i>(с выбором одного варианта ответа и обоснованием выбора)</i>	. В патогенезе камнеобразования имеют значение: + а) застой секрета в протоках +б) воспаление протоков +в) нарушения обмена жиров г) образование аномального белково-полисахаридного комплекса +д) образование органической матрицы	Письменно аргументировать свой ответ	
		Классификация желтух по механизму развития: +а) гемолитические б) гипостатические +в) механические +г) паренхиматозные д) билиарные	Письменно аргументировать свой ответ	
		К тирозиногенным пигментам относятся: а) билирубин б) гемомеланин +в) меланин	Письменно аргументировать свой ответ	

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		+г) адренохром д) гемин		

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/ баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
семестр 1. Основной блок				
1.	Выступления на семинарских занятиях:		30	по календарно-тематическому плану
1.1.	полный ответ по вопросу	5/2 балла	15	
1.2.	дополнение	10/0,5 балла	5	
1.3.	доклад (сообщение) по дополнительной теме	2/5 баллов	10	
2.	Выполнение творческих заданий	5/3 балла	20	по календарно-тематическому плану
3.	Выполнение контрольной работы	2/10 баллов	20	по календарно-тематическому плану
4.	Практическая работа по теме № 2	5/6 баллов (0,6 балла за каждый правильный ответ)	20	по календарно-тематическому плану
Всего			90	
Блок бонусов				
5.1.	Посещение занятий	0,2 балла за занятие, но не более 4	10	по календарно-тематическому плану
5.2.	Активность студента на занятии	0,4 балла за занятие, но не более 3		
5.3.	Наличие тематических портфолио	0,2 балла но не более 1		
	Участие с докладами на научных конференциях	0,2 балла но не более 2		
Всего			10	
Итого:			100	

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	- 5...
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	- 5...
<i>Неготовность к занятию</i>	-10...
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	-5...

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Висмонт Ф.И. Патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебник / Ф.И. Висмонт, А.В. Чантурия, Н.А. Степанова, Э.Н. Кучук, С.А. Жадан, О.Г. Шуст, А.Н. Глебов, Л.С. Лемешонок, А.Ф. Висмонт - Минск : Выш. шк., 2016. - 640 с. – ISBN 978-985-06-2684-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626844.html>
2. Казачков Е.Л., Основы патологии: этиология, патогенез, морфология болезней человека [Электронный ресурс]: учебник / Е.Л. Казачков [и др.]; под ред. Е.Л. Казачкова, М.В. Осикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4052-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440520.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Руководство по изучению морфологии и физиологии человека [Электронный ресурс] : учеб. пособ. для студентов ... 06.03.01 - Биология, 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии, 49.03.01 - Физическая культура, 44.03.05 - Педагогическое образование (профиль "Химия и биология") / автор-сост. Е.В. Курьянова. - изд. 2-е ; перераб. и доп. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2018. - CD-ROM (237 с.). - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-1065-9: б.ц. :б.ц.
2. Смирнов, Виктор Михайлович Физиология физического воспитания и спорта : рек. ГК РФ по физкультуре, спорту и туризму в качестве учеб. для вузов. - М. : Владос-Пресс, 2002. - 608 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-305-00034-3: 57-75 : 57-75. Уч. -8

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционная аудитория с мультимедиа ресурсами для показа видео-контента и презентаций, зал открытого доступа к сети Интернет, ПК.

Аудитория для семинарских занятий с мультимедиа ресурсами для показа видео-контента и презентаций, организации командной работы со студентами.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).