



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

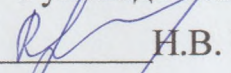
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

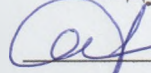
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


И.В. Кропотова
«16» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


Э.Э. Ибрагимова
«14» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.03.04 «Практикум по физиологическим основам безопасности
жизнедеятельности»**

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа «Управление в области безопасности
жизнедеятельности»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03.04 «Практикум по физиологическим основам безопасности жизнедеятельности» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Управление в области безопасности жизнедеятельности» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель

рабочей программы

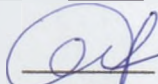

подпись

Э.Э. Ибрагимова, канд.биол.наук, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, экологии и безопасности жизнедеятельности

от 03 июня 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

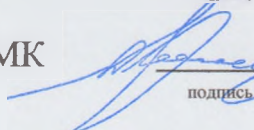

подпись

Э.Э. Ибрагимова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 11 июня 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК


подпись

И.В. Зотова

1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.03.04 «Практикум по физиологическим основам безопасности жизнедеятельности» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Управление в области безопасности жизнедеятельности» .

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– формирование систематизированных знаний в области физиологии человека (физиологические, физико-химические процессы, происходящие в организме, системах и органах в состоянии покоя и при физических нагрузках, механизмы их регуляции).

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- углубить фундаментальные теоретические знания об основных биологических закономерностях функционирования организма человека;
- формировать логику мышления, необходимую для понимания сущности изучаемых процессов и явлений с учетом системных принципов регуляции физиологических функций организма человека;
- получить практические навыки подготовки и постановки физиологического эксперимента, а также обработки результатов исследования и их интерпретации.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.03.04 «Практикум по физиологическим основам безопасности жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-1 - Способен управлять рисками природного и техногенного характера с использованием современных защитных технологий для обеспечения безопасной образовательной среды.

ПК-2 - Способен использовать научно обоснованные здоровьесберегающие образовательные технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе, лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ПК-3 - Способен самостоятельно определять задачи собственной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области, способы их решения, включая исследовательские форматы, руководить проектно-исследовательской деятельностью обучающихся по профилю образовательной программы.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и само-реализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования (УК-6.1)
- теорию и методы управления образовательными системами; трудовое законо-дательство и законодательство в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций, методы защиты населения при стихийных бедствиях и техноген-ных авариях, при воздействии современных средств поражения, а также пра-вила охраны жизни и здоровья обучающихся (ПК-2.1)
- современные образовательные здоровьесберегающие технологии, возрастные особенности обучающихся, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья; меры ответственности педагогических работников за жизнь и здо-ровье обучающихся, находящихся под их руководством (ПК-2.1)
- теоретические основы и технологии организации научно- исследовательской и проектной деятельности (ПК-3.1)

Уметь:

- определять личностные и профессиональные приоритеты соб-ственной деятельности и способы ее совершенствования на осно-ве самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач самораз-вития и самореализации (УК-6.2)
- планировать и реализовать мероприятия по обеспечению комплексной без-опасности образовательной организации, в том числе проводить мероприятия по охране труда работников и обучающихся, гражданской обороне образова-тельного учреждения; устанавливать взаимодействие с органами государ-ственного управления по вопросам ГОЧС (ПК-1.2)
- создавать и поддерживать здоровьесберегающую образовательную среду, находить, апробировать и творчески применять новые здоровье-сберегающие технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучаю-щихся, в том числе, лиц с ограниченными возможностями
- подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нор-мативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подго-товки и оформления проектных, исследовательских, научных работ (ПК 3.2)

Владеть:

- навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессио-нальными приоритетами (УК-6.3)

- теорией и методикой основ безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях угрозы возникновения (возникновения) различных чрезвычайных ситуаций, а также навыками внедрения здоровьесберегающих образовательных технологий в образовательный процесс (ПК-1.3)
- навыками профессиональной деятельности в области использования здоровьесберегающих технологий с учетом образовательных потребностей обучающихся (ПК-2.3)
- навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской и проектной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций (ПК-3.3)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.03.04 «Практикум по физиологическим основам безопасности жизнедеятельности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
2	144	4	44	12		32			73	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	144	4	44	12		32			73	27

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе						
л		лаб	пр	сем	ИЗ	СР	л		лаб	пр	сем	ИЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Раздел 1. Физиология исполнительных систем.															
Тема 1. Физиология системы кровообращения.	18	2		6			10								практическое задание; устный опрос
Тема 2. Физиология системы дыхания.	16	2		4			10								практическое задание; устный опрос

Тема 3. Физиология системы пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, терморегуляции.	18	2		6			10								презентация; практическое задание; реферат
Раздел 2. Физиология управляющих систем.															
Тема 4. Физиология эндокринной системы.	16	2		4			10								устный опрос; практическое задание; презентация
Тема 5. Физиология центральной нервной системы.	18	2		6			10								устный опрос; практическое задание; презентация
Тема 6. Физиология высшей нервной деятельности.	18	2		6			10								устный опрос; практическое задание; тестовый контроль
Тема 7. Физиологические основы процесса адаптации	13			4			9								практическое задание; доклад; контрольная работа
Всего часов за 2 семестр	117	12		36			69								
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Всего часов дисциплине	117	12		36			69								
часов на контроль	27														

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема лекции: Тема 1. Физиология системы кровообращения. <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	2	

1. Понятие о системе крови: периферическая кровь, органы кроветворения, органы кроверазрушения, регулирующий нейрогуморальный аппарат. Функции крови. Состав, объем и физические свойства крови. Изменения крови при мышечной деятельности – миогенные лейкоцитоз, эритроцитоз, тромбоцитоз.

2. Характеристика эритроцитов: количество, функции, образование, разрушение, время жизни. Гемоглобин, его роль в транспорте дыхательных газов. Лейкоциты, их количество и функции, образование, продолжительность жизни. Разновидности лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Фагоцитоз. Тромбоциты, их количество, функции, образование, продолжительность жизни. Современные представления о системах и механизмах свертывания и противосвертывания крови.

	<p>3. Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Открытие замкнутой системы кровообращения У. Гарвеем (1628). Строение, функции и физиологические свойства сердца (возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия). Фазы сердечного цикла. Показатели работы сердца в покое и при мышечной нагрузке. Частота сердечных сокращений, минутный объем крови, систолический, резервный и остаточный объемы сердца.</p> <p>4. Кровяное давление, его виды: артериальное (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее), венозное. Роль кровяного давления, факторы, определяющие его величину. Давление крови в различных участках сосудистого русла. Артериальное давление при различных функциональных состояниях организма. Методики измерения кровяного давления. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Объемная и линейная скорости кровотока. время</p> <p>5. Нервная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Гемодинамическая регуляция сердечной деятельности. Нервная регуляция тонуса сосудов. Гуморальная регуляция тонуса сосудов. Рефлекторная регуляция кровообращения.</p>			
2.	<p>Тема лекции: Тема 2. Физиология системы дыхания. <i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	

	<p>1. Роль и место системы дыхания в организме. Основные этапы дыхания. Дыхательный цикл, процесс вентиляции легких, его неравномерность в разных отделах. Механизмы вдоха и выдоха. Показатели внешнего дыхания. Легочная вентиляция в покое и при мышечной деятельности. Мертвое пространство и альвеолярная вентиляция.</p> <p>2. Состав атмосферного, вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Парциальное давление кислорода и углекислого газа. Обмен газов (кислорода и углекислого газа) между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью. Кислородная емкость крови. Обмен газов между кровью и тканями. Роль миоглобина в снабжении мышц кислородом. Дыхание при повышенном и пониженном атмосферном давлении.</p> <p>3. Понятие о дыхательном центре и его автоматии. Гуморальная регуляция дыхания. Рефлекторная регуляция дыхания. Регуляция дыхания при мышечной работе. Максимальное</p>			
3.	<p>Тема лекции:</p> <p>Тема 3. Физиология системы пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, терморегуляции.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	

1. Роль ученых (В.А. Басов, И.П. Павлов, К.М. Быков, И.П. Разенков и др.) в изучении физиологии пищеварения. Понятие о пищеварении. Функции пищеварительной системы: моторная, секреторная, всасывания, защитная, метаболическая, выделительная, эндокринная. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Значение печени и поджелудочной железы в пищеварении.
2. Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Почки, их строение и функции. Нефрон как функциональная единица почки. Особенности почечного кровообращения, современные представления о механизмах мочеобразования. Роль кожи в регуляции теплоотдачи.
3. Значение обмена веществ и энергии. Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Понятия об ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Витамины, их роль в организме. Регуляция обмена веществ. Обмен воды и минеральных солей. Образование и расход энергии в организме.
4. Тепловой баланс. Понятие о теплообмене. Гомойотермные (теплокровные) и пойкилотермные (холоднокровные) организмы. Температурный гомеостаз. Температура поверхностных тканей (оболочки) и глубоких тканей (ядра). Кожная температура. Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплопродукции: сократительный и несократительный термогенез. Механизмы теплоотдачи: теплопроводение, теплоизлучение, конвекция, испарение. Гипотермия и гипертермия.

4.	<p>Тема лекции:</p> <p>Тема 4. Физиология эндокринной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Общая характеристика эндокринной системы, методы ее изучения. Роль эндокринной системы в регуляции гомеостаза. Стресс и общий адаптационный синдром (Г. Селье). Роль эндокринных желез в регуляции стрессорных реакций.</p> <p>2. Биологические свойства и функции гормонов. Классификация гормонов. Органымишени. Метаболизм гормонов. Регуляция секреции гормонов, связь желез внутренней секреции и нервной системы. Молекулярно-клеточные механизмы действия гормонов. Роль гормонов в регуляции функций, процессах роста и развития организма человека.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема лекции:</p> <p>Тема 5. Физиология центральной нервной системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	

	<p>Общая схема строения нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Природа нервного возбуждения. Нервная клетка и функциональное значение ее структур. Виды нейронов, их взаимосвязь, свойства, функции. Представление о рецепторах, классификация и роль в регуляции функций организма. Синапсы, их классификация и ультраструктура. Функциональное значение нервных волокон, особенности строения и физиологические свойства. Афферентные и эфферентные проводящие пути в нервной системе. Проведение нервного импульса через синапс и по аксону нейрона. Скорость распространения нервного импульса в разных нервных волокнах. Вегетативная нервная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы. Особенности соматической и вегетативной иннервации. Влияние симпатического и парасимпатического отделов</p>			
6.	<p>Тема лекции: Тема 6. Физиология высшей нервной деятельности. <i>Основные вопросы:</i></p>	Акт.	2	

<p>1. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекс. Классификации рефлексов. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Особенности проведения возбуждения в рефлекторной дуге.</p> <p>2. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Возбуждение и торможение в коре головного мозга. Виды торможения. Современное представление о механизмах торможения.</p> <p>3. Понятие о сенсорных системах. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие принципы строения сенсорных систем, их биологическое значение и классификация. Механизмы восприятия действия раздражителей внешней и внутренней среды организма рецепторами, адаптация рецепторов, кодирование, передача и обработка информации в проводящих путях и центральных отделах сенсорных систем.</p> <p>4. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Принципы рефлекторной теории (И.П. Павлов). Условия и физиологические механизмы образования условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Сходства и отличия условных и безусловных рефлексов.</p> <p>5. Типы высшей нервной деятельности. Классификация типов темпераментов по Гиппократу. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову, классификация, характеристика. Индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности человека. Развитие типологических особенностей в онтогенезе.</p>			
Итого		12	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: Практическая работа № 1. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы.	Интеракт.	2	
2.	Тема практического занятия: Практическая работа № 2. Электрокардиография.	Акт.	2	
3.	Тема практического занятия: Практическая работа № 3. Расчет должных значений минутного объема кровообращения, минутного объема дыхания и жизненной емкости легких по величине основного обмена.	Интеракт.	2	
4.	Тема практического занятия: Практическая работа № 4. Спирометрия.	Акт.	2	
5.	Тема практического занятия: Практическая работа № 5. Функциональная оценка внешнего дыхания.	Акт.	2	
6.	Тема практического занятия: Практическая работа № 6. Методы прямой и непрямой калориметрии.	Акт.	2	
7.	Тема практического занятия: Практическая работа № 7. Функциональная система поддержания постоянной температуры тела. Термометрия различных участков тела.	Акт.	2	
8.	Тема практического занятия:	Акт.	2	

	Практическая работа № 8. Расчет основного обмена по таблицам. Определение процентного отклонения величины основного обмена от нормы по методу Рида.			
9.	Тема практического занятия: Практическая работа № 9. Физиология эндокринной системы.	Акт.	2	
10.	Тема практического занятия: Практическая работа № 10. Изучение характера кристаллизации слюны.	Акт.	2	
11.	Тема практического занятия: Практическая работа № 11. Физиологические аспекты интегративной деятельности мозга.	Акт.	2	
12.	Тема практического занятия: Практическая работа № 12. Исследование типа вегетативной регуляции.	Акт.	2	
13.	Тема практического занятия: Практическая работа № 13. Эстеziометрия кожи. Термозестезиометрия.	Акт.	2	
14.	Тема практического занятия: Практическая работа № 14. Взаимодействие анализа-торов (опыт Аристотеля).	Акт.	2	
15.	Тема практического занятия: Практическая работа № 15. Определение остроты зрения. Исследование цветового зрения по таблицам Рабкина. Исследование зрительных иллюзий.	Акт.	2	
16.	Тема практического занятия: Практическая работа № 16. Изучение ситуативной тревожности при помощи шкалы самооценки Спилберга. Определение типологических особенностей при помощи личностного опросника Айзенка (EPI).	Акт.	2	
17.	Тема практического занятия:	Акт.	2	

	Практическая работа № 17. Хронофизиологический тест Хорна-Остберга.			
18.	Тема практического занятия: Практическая работа № 18. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам.	Акт.	2	
	Итого		36	

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка к тестовому контролю; подготовка к контрольной работе; подготовка к устному опросу; подготовка доклада; подготовка реферата; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Физиология системы кровообращения. Основные вопросы:	подготовка к практическому занятию;	10	

<p>1. Понятие о системе крови: периферическая кровь, органы кроветворения, органы кроверазрушения, регулирующий нейрогуморальный аппарат. Функции крови. Состав, объем и физические свойства крови. Изменения крови при мышечной деятельности – миогенные лейкоцитоз, эритроцитоз, тромбоцитоз.</p> <p>2. Характеристика эритроцитов: количество, функции, образование, разрушение, время жизни. Гемоглобин, его роль в транспорте дыхательных газов. Лейкоциты, их количество и функции, образование, продолжительность жизни. Разновидности лейкоцитов, лейкоцитарная формула. Фагоцитоз. Тромбоциты, их количество, функции, образование, продолжительность жизни. Современные представления о системах и механизмах свертывания и противосвертывания крови.</p> <p>3. Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Открытие замкнутой системы кровообращения</p>	подготовка к устному опросу; написание конспекта		
---	--	--	--

	<p>4. Кровяное давление, его виды: артериальное (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее), венозное. Роль кровяного давления, факторы, определяющие его величину. Давление крови в различных участках сосудистого русла. Артериальное давление при различных функциональных состояниях организма. Методики измерения кровяного давления. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Объемная и линейная скорости кровотока, время кругооборота крови. Рабочее перераспределение крови. Рабочая гиперемия.</p> <p>5. Нервная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Гемодинамическая регуляция сердечной деятельности. Нервная регуляция тонуса сосудов. Гуморальная регуляция тонуса сосудов. Рефлекторная регуляция кровообращения.</p>			
2	<p>Тема 2. Физиология системы дыхания.</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к практическому занятию;	10	

	<p>1. Роль и место системы дыхания в организме. Основные этапы дыхания. Дыхательный цикл, процесс вентиляции легких, его неравномерность в разных отделах. Механизмы вдоха и выдоха. Показатели внешнего дыхания. Легочная вентиляция в покое и при мышечной деятельности. Мертвое пространство и альвеолярная вентиляция.</p> <p>2. Состав атмосферного, вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Парциальное давление кислорода и углекислого газа. Обмен газов (кислорода и углекислого газа) между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью. Кислородная емкость крови. Обмен газов между кровью и тканями. Роль миоглобина в снабжении мышц кислородом. Дыхание при повышенном и пониженном атмосферном давлении.</p> <p>3. Понятие о дыхательном центре и его автоматии. Гуморальная регуляция дыхания. Рефлекторная регуляция дыхания. Регуляция дыхания при мышечной работе. Максимальное</p>	подготовка к устному опросу; написание конспекта		
3	<p>Тема 3. Физиология системы пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии, Основные вопросы:</p>	подготовка к практическому занятию; подготовка	10	

	<p>1. Роль ученых (В.А. Басов, И.П. Павлов, К.М. Быков, И.П. Разенков и др.) в изучении физиологии пищеварения. Понятие о пищеварении. Функции пищеварительной системы: моторная, секреторная, всасывания, защитная, метаболическая, выделительная, эндокринная. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Значение печени и поджелудочной железы в пищеварении.</p> <p>2. Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Почки, их строение и функции. Нефрон как функциональная единица почки. Особенности почечного кровообращения, современные представления о механизмах мочеобразования. Роль кожи в регуляции теплоотдачи.</p> <p>3. Значение обмена веществ и энергии. Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Понятия об ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен липидов. Витамины. их роль в организме.</p> <p>4. Тепловой баланс. Понятие о теплообмене. Гомойотермные (теплокровные) и пойкилотермные (холоднокровные) организмы. Температурный гомеостаз. Температура поверхностных тканей (оболочки) и глубоких тканей (ядра). Кожная температура. Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплопродукции: сократительный и несократительный термогенез. Механизмы теплоотдачи: теплопроводение, теплоизлучение, конвекция, испарение. Гипотермия и гипертермия.</p>	<p>презентации; подготовка реферата; написание конспекта</p>		
4	<p>Тема 4. Физиология эндокринной системы. Основные вопросы:</p>	<p>подготовка к практическому занятию;</p>	10	

	<p>1. Общая характеристика эндокринной системы, методы ее изучения. Роль эндокринной системы в регуляции гомеостаза. Стресс и общий адаптационный синдром (Г. Селье). Роль эндокринных желез в регуляции стрессорных реакций.</p> <p>2. Биологические свойства и функции гормонов. Классификация гормонов. Органымишени. Метаболизм гормонов. Регуляция секреции гормонов, связь желез внутренней секреции и нервной системы. Молекулярно-клеточные механизмы действия гормонов. Роль гормонов в регуляции функций, процессах роста и развития организма человека.</p>	<p>подготовка презентации; подготовка к устному опросу; подготовка реферата</p>		
5	<p>Тема 5. Физиология центральной нервной системы.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Общая схема строения нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Природа нервного возбуждения. Нервная клетка и функциональное значение ее структур. Виды нейронов, их взаимосвязь, свойства, функции. Представление о рецепторах, классификация и роль в регуляции функций организма. Синапсы, их классификация и ультраструктура. Функциональное значение нервных волокон, особенности строения и физиологические свойства. Афферентные и эфферентные проводящие пути в нервной системе. Проведение нервного импульса через синапс и по аксону нейрона. Скорость распространения нервного импульса в разных нервных волокнах.</p> <p>2. Вегетативная нервная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы. Особенности соматической и вегетативной иннервации. Влияние симпатического и парасимпатического отделов</p>	<p>подготовка к практическому занятию; подготовка презентации; подготовка к устному опросу; подготовка реферата</p>	10	

6	<p>Тема 6. Физиология высшей нервной деятельности.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Рефлекторный принцип регуляции функций. Рефлекс. Классификации рефлексов. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Особенности проведения возбуждения в рефлекторной дуге.</p> <p>2. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Возбуждение и торможение в коре головного мозга. Виды торможения. Современное представление о механизмах торможения.</p> <p>3. Понятие о сенсорных системах. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие принципы строения сенсорных систем, их биологическое значение и классификация. Механизмы восприятия действия раздражителей внешней и внутренней среды организма рецепторами, адаптация рецепторов, кодирование, передача и обработка информации в проводящих путях и центральных отделах сенсорных систем.</p> <p>4. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Принципы рефлекторной теории (И.П. Павлов). Условия и физиологические механизмы образования условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Сходства и отличия условных и безусловных рефлексов.</p> <p>5. Типы высшей нервной деятельности. Классификация типов темпераментов по Гиппократу. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову, классификация, характеристика. Индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности человека. Развитие типологических особенностей в онтогенезе.</p>	<p>подготовка к практическому занятию; подготовка к тестовому контролю; подготовка к устному опросу; написание конспекта</p>	10	
---	--	--	----	--

7	<p>Тема 7. Физиологические основы процесса адаптации</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Понятие об адаптации. Классификация физиологической адаптации. Гомеостаз и его роль в адаптации организма. Адаптация и наследственность. Общий механизм и основные стадии индивиду-альной адаптации. Норма адаптивной реакции и структурная цена адаптации.</p> <p>2. Характеристика состояния стресса, понятие об общем адапта-ционном синдроме. Стадии стресса. Характеристики реакции тре-воги, активации и резистентности.</p> <p>3. Адаптация и ее виды (генотипическая, фенотипическая). Меха-низмы адаптации к мышечной деятельности (общие, специфиче-ские). Этапы адаптации (срочная, долговременная). Долговремен-ная адаптация к мышечной деятельности как основа роста трени-рованности человека. Физиологические основы адаптации к физи-ческим нагрузкам различной интенсивности и продолжительно-сти.</p> <p>4. Понятие о физиологических резервах (резервных возможно-стях) организма. их</p>	<p>подготовка к практическому занятию; подготовка доклада; подготовка презентации; подготовка к контрольной работе</p>	9	
	Итого		69	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-6		
Знать	теоретико-методологические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и само-реализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования (УК-6.1)	тестовый контроль; устный опрос; доклад

Уметь	определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации (УК-6.2)	реферат; практическое задание; презентация; доклад
Владеть	навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами (УК-6.3)	экзамен
ПК-1		
Знать	теорию и методы управления образовательными системами; трудовое законодательство и законодательство в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций, методы защиты населения при стихийных бедствиях и техногенных авариях, при воздействии современных средств поражения, а также правила охраны жизни и здоровья обучающихся (ПК-1.1)	устный опрос; контрольная работа
Уметь	планировать и реализовать мероприятия по обеспечению комплексной безопасности образовательной организации, в том числе проводить мероприятия по охране труда работников и обучающихся, гражданской обороне образовательного учреждения; устанавливать взаимодействие с органами государственного управления по вопросам ГОЧС (ПК-1.2)	практическое задание; тестовый контроль; контрольная работа; доклад
Владеть	теорией и методикой основ безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях угрозы возникновения (возникновения) различных чрезвычайных ситуаций, а также навыками внедрения здоровьесберегающих образовательных технологий в образовательный процесс (ПК-1.3)	экзамен
ПК-2		
Знать	современные образовательные здоровьесберегающие технологии, возрастные особенности обучающихся, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья; меры ответственности педагогических работников за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под их руководством (ПК-2.1)	презентация; устный опрос; доклад; практическое задание

Уметь	создавать и поддерживать здоровьесберегающую образовательную среду, находить, апробировать и творчески применять новые здоровьесберегающие технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том числе, лиц с ограниченными возможностями здоровья (ПК-2.2)	практическое задание; презентация; контрольная работа; реферат
Владеть	навыками профессиональной деятельности в области использования здоровьесберегающих технологий с учетом образовательных потребностей обучающихся (ПК-2.3)	экзамен
ПК-3		
Знать	теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности (ПК-3.1)	практическое задание; устный опрос; доклад; реферат
Уметь	подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ (ПК 3.2)	практическое задание; тестовый контроль; контрольная работа; доклад
Владеть	навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской и проектной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций (ПК-3.3)	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена, но при защите работы имелись несущественные замечания.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

презентация	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
тестовый контроль	1-59% правильных ответов	60-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
контрольная работа	Выполнено правильно менее 30% теорет. части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теорет. части и практических заданий (или полностью сделано практич. задание)	Выполнено 51-80% теор. части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено более 80% теорет. части, практическое задание выполнено без замечаний
устный опрос	Студент с помощью преподавателя или текста учебника может распознать и назвать отдельные физиологические структуры; фрагментарно характеризует их.	Студент самостоятельно, но не полно дает основные физиологические определения, приводит примеры.	Студент свободно отвечает на вопросы, устанавливает причинно-следственные связи физиологических процессов.	Студент в полной мере и на высоком уровне владеет программным материалом, имеет крепкие и глубокие знания по физиологии, использует межпредметные связи, самостоятельно оценивает и
доклад	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям

реферат	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено с несущественными замечаниями.	Теор. вопросы раскрыты. Практическое задание выполнено без замечаний.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные практические задания

1.Задание. Определение фазы физического, эмоционального и интеллектуального циклов

Пользуясь расчетными методами, определите, в какой фазе физического, эмоционального и интеллектуального циклов вы находитесь.

А) Определение физического цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 23. Получится число целых циклов, а остаток укажет, в какой фазе цикла вы находитесь.

Б) Определение эмоционального цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 28. Остаток указывает, в какой фазе цикла вы находитесь.

В) Определение интеллектуального цикла. Возраст, выраженный в днях, разделите на 33. Остаток укажет, в какой фазе цикла вы находитесь. При проведении расчетов необходимо учитывать високосные годы

2.Задание. Оценка работоспособности человека при выполнении работы, требующей внимания

О работоспособности человека можно судить по показателям трудовой деятельности (количество и качество выполняемых в единицу времени трудовых операций). Однако в производственных условиях на эти показатели могут влиять не зависящие от работника недостатки производства: нехватка материалов, инструментов, энергии или неудовлетворительное качество сырья и т. д. Поэтому для исследования работоспособности нередко используют показатели функционального состояния организма, характеризующие потенциальные возможности человека совершать тот или иной вид профессиональной деятельности. В данной работе моделируется один из видов умственного труда – деятельность корректора

3.Задание. Определение индекса Скибинской

Индекс Скибинской отражает функциональные резервы дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Ход работы: после 5-минутного отдыха сидя определите ЧСС, жизненную емкость легких (ЖЕЛ, мл), длительность задержки дыхания (ЗД) после спокойного вдоха. Индекс Скибинской (ИС) рассчитывают по формуле $ИС = 0,01ЖЕЛ \times ЗД / ЧСС$.

4.Задание. Определение индекса функциональных изменений

Тест индекса функциональных изменений (ИФИ) разработан для оценки функциональных возможностей системы кровообращения.

Ход работы: после 5-минутного отдыха в положении сидя подсчитайте пульс (ЧСС) за 1 мин и измерьте артериальное давление (АДсист и АДдиаст) с помощью тонометра. Определите рост (Р, см) и массу тела (МТ, кг). Полученные данные, а также возраст (В, годы) подставьте в формулу: $ИФИ = 0,011ЧСС + 0,014 АДсист + 0,008АДдиаст + 0,014В + 0,009МТ - 0,009Р - 0,27$

5.Задание. Проведите исследование точности локализации слуховых раздражителей при помощи определения источника звука.

Испытуемый неподвижно сидит на стуле с закрытыми или завязанными глазами. Экспериментатор, зажав между большим и указательным пальцами две монеты, стоит перед испытуемым и на одном и том же расстоянии от головы то слева, то справа, то сзади, то спереди, то сверху производит легкий лязг, потирая одну монету о другую (каждое из направлений задается 3–5 раз, но не подряд). Испытуемый должен указать, в каком, по его мнению, направлении находится источник звука. После того как испытуемый справился с этой задачей, ему предлагается выполнить то же самое с помощью одного уха. После того как испытуемый определит (по несколько раз) местонахождение источника звука, по формуле подсчитывают, в каком направлении наиболее точно локализуется звук: $C = (A/B) \times 100$

6.Задание. Функциональные изменения системы кровообращения в процессе физической работы

1. Сосчитать пульс сидя, в спокойном состоянии за 10 с (ЧСС 1).
2. В течение 90 с сделать 20 наклонов вниз с опусканием рук. Повторно сосчитать пульс за 10 с сразу после выполнения наклонов (ЧСС 2).
3. Сосчитать пульс за 10 с через 1 мин после выполнения наклонов (ЧСС 3).
4. Рассчитать показатель реакции (ПР) сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку: $ПР = (ЧСС 1 + ЧСС 2 + ЧСС 3 - 33) : 10$.
5. Оценить полученные результаты

7.Задание. Оценка кардиореспираторного резерва

1. Измерить пульс в покое в течение минуты.
2. Задержать дыхание после вдоха.
3. Определить максимальное время задержки дыхания по секундомеру.
4. Измерить пульс в течение 10 с после задержки дыхания (пересчитать на 1 мин).
5. Определить прирост пульса после задержки дыхания в процентах по формуле: (Пульс после задержки – пульс в покое : пульс в покое $\times 100$ %).
6. Оценить полученные результаты

7.3.2. Примерные темы для составления презентации

1. Основные методы исследования деятельности сердца.
2. Типы и особенности строения кровеносных сосудов. Механизмы движения крови по сосудам. Факторы, влияющие на движение крови по сосудам. Особенности движения крови по венам.

3. Система дыхания, ее основные компоненты, значение дыхания для организма основные этапы дыхания.
4. Биомеханика вдоха и выдоха. Внутривнутриплевральное давление, его значение.
5. Дыхательный центр. Автоматия дыхательного центра.
6. Спинальный уровень регуляции дыхания. Роль проприорецепторов дыхательных мышц в регуляции дыхания.
7. Механизм первого вдоха новорожденного.
8. Пищеварение в полости рта. Механическая и химическая переработка пищи. Состав и физиологическая роль слюны.
9. Пищеварение в желудке. Состав, свойства желудочного сока, роль в пищеварении. Особенности желудочной секреции при переваривании белков, жиров, углеводов.
10. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока.

7.3.3. Примерные вопросы для тестового контроля

- 1.1. Какая из перечисленных возбудимых структур характеризуется наибольшей лабильностью:
 - а) мышечное волокно;
 - б) синапс между двумя нервными клетками;
 - в) нервное волокно;
 - г) мионевральная пластинка.
2. Фактором, определяющим величину потенциала покоя, является концентрационный градиент:
 - а) натрий – иона;
 - б) калий – иона;
 - в) кальций – иона;
 - г) хлорид – иона.
3. Трансмембранный входящий ионный ток K^+ обеспечивается:
 - а) активным транспортом;
 - б) пассивной диффузией;
 - в) облегченным транспортом.
4. Сокращение мышцы определяется:
 - а) взаимодействием актиновых и миозиновых протофибрилл;
 - б) взаимодействием актомиозина с тропонином;
 - в) взаимодействием мембраны клетки с актомиозином.

2.5. Как повлияет на тонус мышц перевязка задних корешков спинного мозга:

- а) тонус мышц увеличивается;
- б) тонус мышц не изменится;
- в) тонус мышц уменьшится;
- г) увеличится тонус сгибателей;
- д) увеличится тонус разгибателей.

6. Цветное зрение определяется:

- а) палочками сетчатки;
- б) колбочками сетчатки;
- в) ганглиозными клетками сетчатки;
- г) амакrineвыми клетками сетчатки.

7. Перепончатый лабиринт улитки заполнен:

- а) перилимфой;
- б) эндолимфой;
- в) тканевой жидкостью;
- д) спинномозговой жидкостью.

8. Укажите основные эндокринные железы, которые вырабатывают гормоны, влияющие на обмен кальция:

- а) паращитовидная;
- б) надпочечники;
- в) гипофиз;
- г) поджелудочная.

3.9. Количество крови в организме:

- а) 1/5 массы тела;
- б) 4-5% массы тела;
- в) 13-14% массы тела;
- г) 6-8% массы тела.

10. Каково значение формы эритроцитов в виде двояковогнутого диска:

- а) увеличение осмотической резистентности;
- б) снижение вязкости крови;
- в) облегчает продвижение эритроцитов в капиллярах;
- г) обеспечивает поддержание рН крови.

11. Какая из перечисленных комбинаций антигенов эритроцитов и антител плазмы соответствует III группе крови по системе АВО:

- а) В α ;
- б) АВО;
- в) А β ;
- г) О $\alpha\beta$.

12. Какая часть сосудистого русла создает наибольшее сопротивление току крови:

- а) аорта;
- б) артерии;
- в) вены;
- г) артериолы.

4.13. Аорта и крупные артерии в системе кровообращения выполняют роль:

- а) сосудов, обеспечивающих непрерывность кровотока;
- б) обменных сосудов;
- в) емкостных сосудов.

14. Нормальная величина диастолического артериального давления в плечевой артерии составляет:

- а) 90-100 мм.рт.ст.;
- б) 70-80 мм.рт.ст.;
- в) 40-60 мм.рт.ст.;
- г) 30-50 мм.рт.ст.

15. Укажите направление транспорта веществ во время фильтрации:

- а) из крови в капсулу Боумена-Шумлянского;
- б) из капсулы в кровь;
- в) из просвета канальцев в кровь;
- г) из крови в просвет канальцев.

16. При подъеме человека на высоту интенсивность его дыхания:

- а) уменьшается;
- б) возрастает;
- в) не изменяется.

5.17. Механизм углубления и учащения дыхания после его задержки связан с изменениями в крови:

- а) напряжение CO_2 ;
- б) напряжение O_2 ;
- в) сдвига рН в щелочную сторону.

18. Сразу после приема пищи стенка желудка:

- а) усиленно сокращается;
- б) расслабляется;
- в) не изменяется.

19. Вставьте пропущенные цифры. В течение суток образуется желудочного сока приблизительно ... л, который имеет рН ...

- а) 1,0-2,0; 0,5-1,0;
- б) 3,0-4,0; 5,0-6,0;
- в) 2,0-2,5; 1,5-1,8.

20. Какие гормоны стимулируют синтез белка в организме:

- а) соматотропин (гормон роста);
- б) глюкагон;
- в) адреналин;
- г) инсулин.

6.21. Каков суточный расход энергии у людей умственного труда:

- а) 6000 ккал;
- б) 4200 ккал;
- в) 2800 ккал;
- г) 1600 ккал.

22. Укажите, усвояемость какой пищи выше:

- а) растительной;
- б) животной;
- в) смешанной.

23. Укажите основные места образования тепла в организме:

- а) скелетные мышцы;
- б) легкие;
- в) кожа.

24. Наибольшее количество кислорода потребляется при окислении:

- а) белков;
- б) жиров;
- в) углеводов.

7.25. Основная отличительная характеристика условного рефлекса:

- а) приобретенный;
- б) врожденный;
- в) видовой.

26. Укажите, каким особенностям нервной системы соответствует холерический темперамент:

- а) сильный, уравновешенный, подвижный;
- б) сильный, неуравновешенный, инертный;
- в) сильный, неуравновешенный, подвижный;
- г) слабые процессы возбуждения и торможения.

27. Стресс возникает при:

- а) действии слишком сильного раздражителя;
- б) повреждении органа патологическим процессом;
- в) более продолжительном или более частом влиянии обычного раздражителя;
- г) повышении функциональной активности.

28. Укажите неправильный ответ. Недостаточная физическая активность у здорового молодого человека приводит:

- а) к гипоксии;
- б) к гипокинезии;
- в) к гиподинамии;
- г) к возрастанию риска развития раннего атеросклероза.

29. Устойчивое состояние при беге с постоянной скоростью характеризуются:

- а) постоянным ростом МОК (минутный объем кровотока):

8.вариант II

1. Какое трансмембранное перераспределение ионов K^+ и Na^+ характерно для начального момента развития возбуждающего постсинаптического потенциала:

- а) проникновение ионов K^+ внутрь клетки;
- б) проникновение ионов Na^+ внутрь клетки;
- в) выход ионов Na^+ из клетки;
- г) выход ионов K^+ из клетки.

2. Накопление избыточного количества ацетилхолина в нервно-мышечном синапсе скелетной мышцы приводит:

- а) к усилению мышечного сокращения;
- б) к ослаблению мышечного сокращения;
- в) мышечное сокращение станет максимальным;
- г) мышечное сокращение не изменится.

3. Прямым источником энергии для мышечного сокращения является:

- а) креатинфосфат;
- б) АТФ;
- в) глюкоза;
- г) гликоген.

4. Какой структуре нейрона принадлежит ведущая роль в восприятии информации:

- а) ядро;
- б) рибосомы;
- в) мембрана.

9.6. Внутреннее ухо, как аппарат пространственного частотного анализа звуковых колебаний включает:

- а) улитку;
- б) полукружные каналы;
- в) преддверие улитки.

7. Какие из перечисленных гормонов способствуют снижению концентрации глюкозы в крови:

- а) адреналин;
- б) половые гормоны;
- в) инсулин;
- г) глюкагон.

8. На какие железы внутренней секреции влияют гормоны передней доли гипофиза:

- а) поджелудочная железа;
- б) паращитовидная железа;
- в) щитовидная железа.

9. Каков состав плазмы:

- а) 8-10% воды и 90-92% сухого вещества;
- б) 90-92% воды и 8-10% сухого вещества;
- в) 70-80% воды и 30-40% сухого вещества.

10. В каких случаях наблюдается физиологический лейкоцитоз:

- а) при острых и хронических воспалительных реакциях;
- б) при аллергических и аутоиммунных реакциях.

10.13. Электрокардиограмма позволяет оценить:

- а) сократимость средней мышцы;
- б) насосную функцию сердца;
- в) работу сердца;
- г) динамику возбуждения структур сердца.

14. Укажите орган, кровоток через который всегда соответствует его потребности в кислороде и питательных веществах:

- а) легкие;
- б) печень;
- в) мозг;
- г) почки.

15. Укажите направление транспорта веществ во время реабсорбции:

- а) из крови в капсулу Боумена-Шумлянского;
- б) из капсулы в кровь;
- в) из просвета канальцев в кровь;
- г) из крови в просвет канальцев.

16. Как изменится дыхательный объем, если соединить плевральную полость с атмосферным воз-духом:

- а) станет меньше;
- б) станет больше;
- в) не изменится.

17. Вставьте пропущенные слова. Объем воздуха, который проходит через легкие за минуту, называется ... и в среднем равен ...

7.3.4. Примерные задания для контрольной работы

1. Вариант 1.

1. Роль и значение плазматической мембраны клеток для выполнения ее функций.

2. Классификация, строение и роль липидов, белков, углеводов, входящих в состав клеточных мембран.

Задача № 1. Концентрация ионов калия внутри клеток в 10 раз выше, чем вне ее. Мембрана клеток непроницаема для ионов хлора. Чему равно предельное значение ПП этой клетки? Почему в действительности ПП клетки не достигает этого значения?

Задача № 2. Как и почему изменится амплитуда ПД клетки:

- а) при повышении концентрации ионов калия в цитоплазме,
- б) при повышении концентрации ионов натрия в межклеточной жидкости,
- в) при увеличении проницаемости мембраны клеток для ионов калия?

2. Вариант 2.

1. Строение и функция основных ионотранспортирующих систем мембраны клеток (обменников, насосов, каналов).

2. Что такое возбуждение? Основные положения мембранно-ионной теории возникновения биоэлектрических потенциалов.

Задача № 1. При ухудшении кровоснабжения миокарда в межклеточной жидкости повышается концентрация ионов калия. Как и почему это скажется на генерации ПД в клетках миокарда?

Задача № 2. Концентрация ионов калия в клетке равна концентрации ионов натрия вне ее, а проницаемость клеточной мембраны для ионов калия в 10 раз выше, чем для ионов натрия. Чему будет равно значение ПП этой клетки при условии, что концентрация ионов калия вне клетки, ионов натрия внутри клетки практически равна нулю?

3. Вариант 3.

1. Что такое раздражитель и какие виды раздражителей существуют?

2. Какова причина возникновения мембранного потенциала? Потенциал покоя. Какие ионы принимают участие в его поддержании?

Задача № 1. Концентрация ионов натрия вне клетки в 10 раз больше, чем их концентрация внутри клетки. Значение ПП клетки составляет -80 мВ. Чему равна предельная амплитуда ПД этой клетки? Почему, в действительности, ПД клетки никогда не достигает этого предельного значения?

Задача № 2. При ухудшении кровоснабжения миокарда в межклеточной жидкости повышается концентрация ионов калия. Как и почему это скажется на генерации ПД в клетках миокарда?

4. Вариант 4.

1. Что называют деполяризацией? Понятие о критическом уровне деполяризации.

2. Потенциал действия. Ионный механизм возникновения потенциала действия (ПД).

Задача № 1. Под влиянием гуморальных факторов проницаемость мембраны клетки для ионов натрия увеличилась. Как это скажется на ПП клетки и почему?

Задача № 2. В тканевой жидкости, окружающей клетки, повысилась концентрация ионов калия. Как это скажется на значении ПП этой клетки и почему?

5. Контрольная работа № 2. (Тема. Физиология системы крови).

Вариант 1.

1. Основные физиологические константы крови (осмотическое давление, онкотическое давление, рН, гемоглобин, эритроциты, белки, СОЭ и др.).

2. Кровозамещающие растворы, их классификация.

Задача № 1. При перфузии сосудов препарата задних лапок лягушки раствором Рингера объем лапок через некоторое время стал увеличиваться. В чем причина этого?

Задача № 2. При длительном голодании у людей появляются так называемые голодные отеки. В чем причина?

6. Вариант 2.

1. Эритроциты, их физиологическое значение, нормальное содержание в циркулирующей крови. Эритропоэз, его регуляция.

2. Фибринолиз, его фазы.

Задача № 1. Специфический иммунитет, его механизмы (гуморальные и клеточные).

У молодой здоровой женщины в ходе повторных анализов крови обнаружено, что гематокрит равен 55%. Это говорит о значительном сгущении крови. В чем причина? Дайте необходимые рекомендации.

Задача № 2. Человек съел недоброкачественную пищу. Через некоторое время у него обнаруживается повышение вязкости крови. Чем можно объяснить это?

Вариант 3.

1. Неспецифический иммунитет, его механизмы (гуморальные и клеточные).

2. Роль белой крови в организме. Лейкоциты, их характеристика. Лейкопоэз, его регуляция.

Задача № 1. При помещении в раствор поваренной соли эритроциты приобрели шарообразный вид. Какова приблизительно концентрация солей в этом растворе? Как называется этот процесс?

Задача № 2. Как изменится рН крови, если животному ввести внутривенно 500 мл раствора 5% глюкозы?

7.Контрольная работа № 3. (Тема. Физиология системы кровообращения. Свойства сердечной мышцы)

Вариант 1.

1. Из каких отделов состоит сердце? Гемодинамическая функция сердца.
2. Из каких отделов состоит система кровообращения? Механизмы движения крови по сосудам. Факторы, влияющие на движение крови по сосудам. Особенности движения крови по венам.

Задача № 1. При исследовании крови обнаружено, что 80% ее гемоглобина составляет фетальный гемоглобин. Кому принадлежит кровь?

Задача № 2. Как изменится осмотическая и кислотная резистентность (устойчивость) эритроцитов, если количество ретикулоцитов в крови увеличится в 2 раза?

8.Вариант 2.

1. Большой и малый круги кровообращения, их значение. Типы и особенности кровеносных сосудов.
2. Из каких фаз состоит сердечный цикл и какова их продолжительность. Изменение давления объёма крови в полостях сердца в различные фазы.

Задача № 1. В 25 больших квадратах камеры Горяева оказалось 100 лейкоцитов. Сколько их содержится в 1 мм³ крови, если она набиралась в меланжер до метки 0,5?

Задача № 2. Какие изменения в составе крови могут наблюдаться при тяжелых физических нагрузках и почему?

9.Вариант 3.

1. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
2. Автоматия сердечной мышцы, её причины. Части проводящей системы сердца. Основной водитель ритма сердца, механизмы его ритмообразовательной функции. Особенности возникновения ПД в клетках синусного узла.

Задача № 1. При анализе крови практически здоровой женщины найдено следующее: СОЭ 35 мм/ч, эритроцитов - 3,5 млн в 1 мм³, общий белок – 6 г%. При каком состоянии у женщины могут быть такие показатели состава крови?

Задача № 2. Какие группы крови можно перелить человеку, если агглютинация его эритроцитов произошла в стандартной сыворотке 0 (I) и B (II) групп?

10. Вариант 4.

1. Возбудимость сердечной мышцы. Сократимость сердечной мышцы. Закон «всё или ничего». Гомео- и гетерометрические механизмы регуляции сократимости миокарда.

2. Артериальное давление: факторы его определяющие, основные показатели. Методы исследования артериального давления.

Задача № 1. Какая группа крови у человека, если агглютинация его эритроцитов произошла в стандартной сыворотке 0 (I), A(II), B(III) групп?

Задача № 2. Кровь отца резус-положительная, матери - резус-отрицательная, первая беременность. Существует ли опасность резус-конфликта матери и плода, если плод имеет резус-положительную кровь?

7.3.5. Примерные вопросы для устного опроса

1. Что такое возбуждение? Что такое раздражитель и какие виды раздражителей существуют?

2. Основные положения мембранно-ионной теории возникновения биоэлектрических потенциалов.

3. Что называют деполяризацией и гиперполяризацией? Понятие о критическом уровне деполяризации.

4. Основные физиологические константы крови (осмотическое давление, онкотическое давление, рН, гемоглобин, эритроциты, белки, СОЭ и др.).

5. Эритроциты, их физиологическое значение, нормальное содержание в циркулирующей крови. Гемолиз эритроцитов, его виды. Эритропоэз, его регуляция.

6. Роль белой крови в организме. Лейкоциты, их характеристика. Лейкопоэз, его регуляция.

7. Иммунитет, виды, физиологические механизмы осуществления.

8. Группы крови. Физиологические и клинические основы переливания крови.

9. Резус – фактор, его значение для медицинской практики.

10. Понятие о гемостазе, процесс свёртывания крови, его фазы. Фибринолиз, его фазы.

7.3.6. Примерные темы для доклада

1. Значение физиологии для подготовки работников в области безопасности жизнедеятельности.

2. История развития физиологии.

3. Кровь, ее физиологические функции. Гомеостаз. Показатели гомеостаза.

4. Эритроциты. Физиологическая роль в организме.

5. Группы крови. Правила переливания крови. Резус-фактор.
6. Лейкоциты и их физиологическая роль. Иммуитет, его виды.
7. Свойства сердечной мышцы. Современные представления о природе автоматии. Проводящая система сердца. Электрокардиография.
8. Функциональные показатели сердечной деятельности (частота сердечных сокращений, ударный и минутный объемы крови).
9. Кровяное давление и его составляющие. Регуляция тонуса сосудов.
10. Нервная и гуморальная регуляция сердца.

7.3.7. Примерные темы для составления реферата

1. Пищеварение в желудке. Состав, свойства желудочного сока, роль в пищеварении. Особенности желудочной секреции при переваривании белков, жиров, углеводов.
2. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока.
3. Роль печени в пищеварении. Состав и свойства желчи.
4. Процесс эвакуации содержимого в 12-ти перстную кишку, его регуляция.
5. Моторная деятельность толстой кишки. Значение микрофлоры толстого кишечника.
6. Физиологическая роль углеводов. Регуляция углеводного обмена.
7. Физиологическая роль белков. Регуляция белкового обмена.
8. Физиологическая роль жиров. Регуляция жирового обмена.
9. Обмен веществ между организмом и внешней средой как условие жизни и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
10. Основной обмен, условия определения, должные величины.

7.3.8. Вопросы к экзамену

1. Что такое возбуждение? Что такое раздражитель и какие виды раздражителей существуют?
2. Основные положения мембранно-ионной теории возникновения биоэлектрических потенциалов.
3. Что называют деполяризацией и гиперполяризацией? Понятие о критическом уровне деполяризации.
4. Основные физиологические константы крови (осмотическое давление, онкотическое давление, рН, гемоглобин, эритроциты, белки, СОЭ и др.).
5. Эритроциты, их физиологическое значение, нормальное содержание в циркулирующей крови. Гемолиз эритроцитов, его виды. Эритропоэз, его регуляция.

6. Роль белой крови в организме. Лейкоциты, их характеристика. Лейкопоэз, его регуляция.
7. Иммуитет, виды, физиологические механизмы осуществления.
8. Группы крови. Физиологические и клинические основы переливания крови.
9. Резус – фактор, его значение для медицинской практики.
10. Понятие о гемостазе, процесс свёртывания крови, его фазы. Фибринолиз, его фазы.
11. Из каких отделов состоит система кровообращения? Большой и малый круги кровообращения, их значение.
12. Из каких отделов состоит сердце? Гемодинамическая функция сердца.
13. Из каких фаз состоит сердечный цикл и какова их продолжительность. Изменение давления объёма крови в полостях сердца в различные фазы.
14. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Автоматия сердечной мышцы, её причины. Части проводящей системы сердца. Основной водитель ритма сердца, механизмы его ритмообразовательной функции. Особенности возникновения ПД в клетках синусного узла.
15. Возбудимость сердечной мышцы. Сократимость сердечной мышцы. Закон «всё или ничего». Гомео- и гетерометрические механизмы регуляции сократимости миокарда.
16. Характеристика влияний симпатических нервов и их медиаторов на деятельности сердца.
17. Основные методы исследования деятельности сердца.
18. Типы и особенности строения кровеносных сосудов. Механизмы движения крови по сосудам. Факторы, влияющие на движение крови по сосудам. Особенности движения крови по венам.
19. Система дыхания, ее основные компоненты, значение дыхания для организма основные этапы дыхания.
20. Биомеханика вдоха и выдоха. Внутривнеплевральное давление, его значение.
21. Дыхательный центр. Автоматия дыхательного центра.
22. Спинальный уровень регуляции дыхания. Роль проприорецепторов дыхательных мышц в регуляции дыхания.
23. Механизм первого вдоха новорожденного.
24. Пищеварение в полости рта. Механическая и химическая переработка пищи. Состав и физиологическая роль слюны.
25. Пищеварение в желудке. Состав, свойства желудочного сока, роль в пищеварении. Особенности желудочной секреции при переваривании белков, жиров, углеводов.
26. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока.
27. Роль печени в пищеварении. Состав и свойства желчи.
28. Процесс эвакуации содержимого в 12-ти перстную кишку, его регуляция.

29. Моторная деятельность толстой кишки. Значение микрофлоры толстого кишечника.
30. Физиологическая роль углеводов. Регуляция углеводного обмена.
31. Физиологическая роль белков. Регуляция белкового обмена.
32. Физиологическая роль жиров. Регуляция жирового обмена.
33. Обмен веществ между организмом и внешней средой как условие жизни и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
34. Основной обмен, условия определения, должные величины.
35. Физиологическая калориметрия (прямая, непрямая).
36. Тепловой обмен организма. Постоянство температуры внутренней среды как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов.

37. Понятие о пойкилотермии и гомойотермии. Температура тела человека, ее колебания, принципы измерения. Величина температуры в различных участках тела.
38. Система терморегуляции, ее основные компоненты (центральные и периферические).
39. Роль почек в организме. Основные функции почек.
40. Механизмы мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Состав и свойства конечной мочи.
41. Структурно-функциональные особенности скелетных мышц. Понятие о двигательной единице, их особенности. Основные физиологические свойства скелетных мышц, их характеристики.
42. Характеристика процессов мышечного сокращения и расслабления. Изменения в мышечном волокне в процессе сокращения. Роль ионов магния, кальция, АТФ, сократительных белков в процессе мышечного сокращения.
43. Утомление мышц. Активный отдых.
44. Строение и особенности гладких мышц.
45. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Понятие о сенсорной системе.
46. Слуховая система, ее строение, роль в организме. Показатели слуха.
47. Вестибулярная система, ее периферические и центральные отделы.
48. Морфофункциональная организация зрительного анализатора.
49. Кожная механо- и терморцепция, ее периферические и центральные отделы.

50. Вкусовая система, ее периферические и центральные отделы.
51. Обонятельная система, ее периферические и центральные отделы.
52. Двигательный анализатор, его периферические и центральные отделы.
53. Система гормональной регуляции. Общая характеристика её звеньев.
54. Эндокринные железы. Гормоны, продуцируемые ими.

55. Внутренняя секреция гипофиза и эпифиза, роль его гормонов в организме, механизмы их действия, регуляция секреции.
56. Внутренняя секреция щитовидной и паращитовидных желез. Роль йодсодержащих гормонов в процессах жизнедеятельности организма, механизмы их действия.
57. Гормоны поджелудочной железы: представители, механизм действия, регуляция секреции.
58. Гормоны надпочечников: роль в организме, механизм действия, регуляция секреции.
59. Половые гормоны: роль в организме, механизм действия, регуляция секреции.

60. Общая характеристика нервных клеток.
61. Классификация, физиологические свойства и функция нервных волокон.
62. Механизмы распространения возбуждения по нервным волокнам.
63. Механизмы синаптической передачи. Основные медиаторы. Рецепторы.
64. Физиологическая характеристика моторных рефлексов спинного мозга (моносинаптические и полисинаптические рефлексy).
65. Двигательные функции ствола головного мозга (позные, статокинетические и ориентировочные рефлексy).
66. Участие мозжечка в регуляции осознанных движений.
67. Продолговатый и средний мозг, их функции.
68. Структурные особенности ретикулярной формации.
69. Промежуточный мозг и его структурно-функциональная характеристика.
70. Структурно-функциональная характеристика коры больших полушарий. Сенсорные и ассоциативные области коры. Двигательные области коры (первичная и вторичная двигательная).
71. Структурно-функциональные особенности соматической и вегетативных нервных систем.
72. Характеристика симпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме.
73. Характеристика парасимпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме.
74. Условный рефлекс как форма приспособления к изменяющимся условиям существования. Классификация условных рефлексов.
75. Физиологические механизмы образования рефлекторной связи. Развитие представлений И.П. Павлова о механизмах формирования временной связи.
76. Торможение условных рефлексов. Виды торможения. Современные представления о механизмах торможения условных рефлексов.
77. Приобретенные формы организации поведения (импринтинг, условные рефлексy, динамический стереотип).

78. Биологическая роль эмоций. Механизмы развития эмоций. Что такое эмоциональный стресс? В чем его особенности?
79. Память (кратковременная, промежуточная, долговременная). Общая характеристика. Роль отдельных структур мозга в формировании памяти.
80. Физиологические основы рассудочного мышления.
81. Первая и вторая сигнальные системы. Центры речи, межцентральные взаимодействия речевых центров. Формирование речи в онтогенезе.
82. Физиология сна. Биологическое значение сна.
83. Основные типы высшей нервной деятельности (ВНД) человека.

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

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценивание презентации

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Раскрытие темы учебной дисциплины	Тема раскрыта частично: не более 3 замечаний	Тема раскрыта частично: не более 2 замечаний	Тема раскрыта

Подача материала (наличие, достаточность и обоснованность графического оформления: схем, рисунков, диаграмм, фотографий)	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 3 замечаний	Подача материала соответствует указанным параметрам частично, не более 2 замечаний	Подача материала полностью соответствует указанным параметрам
Оформление презентации (соответствие дизайна всей презентации поставленной цели; единство стиля включаемых в презентацию рисунков; обоснованное использование анимационных эффектов)	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 3 замечаний	Презентация оформлена с замечаниями по параметру или параметрам: не более 2 замечаний	Презентация оформлена без замечаний

7.4.3. Оценивание тестового контроля

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность ответов	не менее 60% тестовых заданий	не менее 73% тестовых заданий	не менее 86% тестовых заданий

7.4.4. Оценивание выполнения контрольной работы

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

7.4.5. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.6. Оценивание доклада

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий

Степень раскрытия темы:	Тема доклада раскрыта частично	Тема доклада раскрыта не полностью	Тема доклада раскрыта
Объем использованной научной литературы	Объем научной литературы не достаточный, менее 8 источников	Объем научной литературы достаточный – 8-10 источников	Объем научной литературы достаточный более 10 источников
Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации)	Есть замечания по ссылкам на источники первичной информации	Есть некоторые неточности, но в целом информация достоверна	Достоверна. Есть ссылки на источники первичной информации
Необходимость и достаточность информации	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада

7.4.7. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция

Степень раскрытия проблемы	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
Обоснованность выбора источников	5-8 источников	8-10 источников	Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.

Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль
-------------	----------------------	----------------------	---

7.4.8. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Практикум по физиологическим основам безопасности жизнедеятельности» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Мозолевская Н.В. Анатомия и физиология нервной системы: биологические основы поведения. Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019 г.	учебное пособие	http://www.iprb-bookshop.ru/95195
2.	Антропова Л.К. Практикум по нейрофизиологии сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Новосибирский государственный технический университет, 2017 г.	учебно-методическое пособие	http://www.iprb-bookshop.ru/91664

3.	Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие для бакалавров / В. И. Теплов, В. Е. Боряев. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2017. - 456 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/91243
4.	Соколова, Н. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие для студентов бакалавриата естественно-географического факультета, обучающихся по направлениям подготовки 44.03.01 «педагогическое образование» и 44.03.05 «педагогическое образование с двумя профилями подготовки», профили: «биология», «химия, экология», «география, экономика» / Н. В. Соколова, И. Г. Гончарова. - Воронеж : ВГПУ, 2016. - 184 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/105521
5.	Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека : учебное пособие / И. Г. Мустафина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-4228-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117529 (дата обращения: 27.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/117529

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Основы физиологии человека: учебник / Н. А. Агаджанян [и др.]. - М.: Изд-во РУДН, 2012. - 410 с.	учебник	2
2.	Психофизиология: учебник для студ. вузов, обуч. по напр. 521000 "Психология" и спец. 020400 "Психология", 022700 "Клиническая психология" / ред. Ю. И. Александров. - М. СПб. Нижний Новгород: Питер, 2012. - 464 с.	учебник	5

3.	Самусев Р.П. Анатомия и физиология человека: учеб. пособ. для студ. уч-ний СПО / Р. П. Самусев, Н. Н. Сентябрев ; рец.: С. В. Клаучек, А. И. Краюшкина. - М.: Мир и Образование, 2013. - 576 с.	учебное пособие	2
4.	Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для бакалавров, обуч. по напр. подгот. 050400 Психолого-педагогическое образование / А. О. Дробинская ; рец.: Т. А. Басилова, И. М. Савин. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с.	учебник	55
5.	Самко Ю.Н. Физиология: учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по направ. подготовки 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия" / Ю. Н. Самко. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 144 с.	учебное пособие	1
6.	Самко Ю.Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учеб. пособие. Соответствует ФГОС 3-го поколения / Ю. Н. самко ; рец.: Ю. Е. Вагин, А. Н. Андрейцев. - М.: Инфра-М, 2015. - 158 с.	учебное пособие	30

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; написание конспекта; подготовка презентации; подготовка к тестовому контролю; подготовка к контрольной работе; подготовка к устному опросу; подготовка доклада; подготовка реферата; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;

- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Написание конспекта

Конспект (от лат. *conspectus* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

- плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

— тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);

— цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

— способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Подготовка презентации

Требования к оформлению презентации

Презентация должна содержать не более 15 слайдов, раскрывающих тему доклада.

Первый слайд – титульный, на котором должны быть представлены: название темы доклада; фамилия, имя, отчество, учебная группа авторов доклада и год создания.

В оформлении презентаций должны быть соблюдены дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, читаемость текстов (начертание, цвет, размер шрифтов) и другие требования, приведенные ниже.

Представление информации

Содержание информации: Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории

Расположение информации на странице: Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде имеется графическое изображение, подпись должна располагаться под ним

Шрифты: Шрифты: Кегль для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 22. Шрифты без засечек и строчные буквы читаются с большого расстояния легче, чем шрифты с засечками и прописные буквы.

Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации используют различные начертания: жирный, курсив

Способы выделения информации: Способы выделения наиболее важных фактов: рамки; границы, заливка; штриховка, стрелки; рисунки, диаграммы,

Объем информации: При определении объема необходимо учитывать, что человеку трудно одновременно запомнить более трех фактов, выводов, определений.

Наибольшая эффективность презентации достигается, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде или выводятся на слайд поэтапно

Виды слайдов: Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

Оформление слайдов.

Стиль: Соблюдайте единый стиль оформления, не отвлекающий от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями)

Фон: Для фона предпочтительны холодные тона

Использование цвета: На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета.

Анимационные эффекты: Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде

Подготовка доклада

Требования к оформлению и содержанию доклада.

Структура доклада:

Титульный лист содержит следующие атрибуты:

- в верхней части титульного листа помещается наименование учреждения (без сокращений), в котором выполнена работа;
- в середине листа указывается тема работы;
- ниже справа - сведения об авторе работы (ФИО (полностью) с указанием курса, специальности) и руководителе (ФИО (полностью), должность);
- внизу по центру указываются место и год выполнения работы.

Титульный лист не нумеруется, но учитывается как первая страница.

Оглавление – это вторая страница работы. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании оглавления все названия глав и параграфов должны быть приведены в той же последовательности, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе без слова «стр.» / «страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется его значимость и актуальность, указывается цель и задачи доклада, дается характеристика исследуемой литературы).

Основная часть (основной материал по теме; может быть поделена на разделы, каждый из которых, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего раздела).

Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации, указываются перспективы исследования проблемы).

Список литературы. Количество источников литературы - не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упомянутым в списке литературы 2 – 3 раза, если вы использовали в работе 2 – 3 статьи разных авторов из одного сборника.

Приложение (таблицы, схемы, графики, иллюстративный материал и т.д.) – необязательная часть.

Требования к оформлению текста доклада

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Объем работы должен составлять не более 20 страниц машинописного текста (компьютерный набор) на одной стороне листа формата А4, без учета страниц приложения.

Текст исследовательской работы печатается в редакторе Word, интервал – полуторный, шрифт Times New Roman, кегль – 14, ориентация – книжная. Отступ от левого края – 3 см, правый – 1,5 см; верхний и нижний – по 2 см; красная строка – 1 см.; выравнивание по ширине.

Затекстовые ссылки оформляются квадратными скобками, в которых указывается порядковый номер первоисточника в алфавитном списке литературы, расположенном в конце работы, а через запятую указывается номер страницы. Например [11, 35].

Заголовки печатаются по центру 16-м размером шрифта. Заголовки выделяются жирным шрифтом, подзаголовки – жирным курсивом; заголовки и подзаголовки отделяются одним отступом от общего текста сверху и снизу. После названия темы, подраздела, главы, параграфа (таблицы, рисунка) точка не ставится.

Страницы работы должны быть пронумерованы; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу нижнего поля страницы. Титульный лист не нумеруется.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение) печатается с нового листа, разделы основной части – как единое целое.

Должна быть соблюдена алфавитная последовательность написания библиографического аппарата.

Оформление не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Магистрант должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

– Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.

– В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное – "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.

2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

– Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.

– Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.

– В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.

– Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.

– В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к тестовому контролю

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

Подготовка к тестированию

1. Уточните объем материала (отдельная тема, ряд тем, раздел курса, объем всего курса), по которому проводится тестирование.
2. Прочтите материалы лекций, учебных пособий.
3. Обратите внимание на характер заданий, предлагаемых на практических занятиях.
4. Составьте логическую картину материала, выносимого на тестирование (для продуктивной работы по подготовке к тестированию необходимо представлять весь подготовленный материал как систему, понимать закономерности, взаимосвязи в рамках этой системы).

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);
- Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория технической механики, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.
- Для проведения лабораторных работ необходимо следующее оборудование. инструменты и приборы: