

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

И.о. заведующего кафедрой ветеринарной
медицины

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой ветеринарной
медицины



/ Щербакова Е.Н./

«2» июля 2021 г.



/ Щербакова Е.Н./

«2» июля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Патологическая физиология

Составитель(-и)

**Щербакова Е.Н., к.б.н., доцент кафедры
ветеринарной медицины
36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

Направление подготовки /
специальность

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

Ветеринарный врач

Форма обучения

очная

Год приема

2020

Курс

2

Астрахань-2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Патологическая физиология» являются: научить студентов разбираться в механизмах развития, течения болезней и выздоровления, уяснить основные и общие законы деятельности организмов и систем у больного

1.2. Задачи освоения дисциплины «Патологическая физиология»:

- изучение общих закономерностей возникновения и развития патологических процессов, механизмов регуляции нарушения физиологических функций;
- моделирование патологического процесса и изучение его в динамике с применением разнообразных современных методов исследования;
- раскрытие законов, по которым развивается патология.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Патологическая физиология» относится к базовой части учебного плана специальности 36.05.01 «Ветеринария»

2.2. Для изучения учебной дисциплины «Цитология гистология и эмбриология» необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами в объёме:**

Анатомия животных

Знания: Особенности строения тела и органов и сельскохозяйственных и домашних животных

Умения: Правильно ориентироваться в строении и топографии органов у животных

Навыки: Препарировать органы и ткани

Цитология, гистология и эмбриология

Знания: Особенности строения клеток, тканей, органов, их биохимический состав.

Умения: Пользоваться микроскопической техникой, готовить и окрашивать гистологические препараты.

Навыки: Уметь определять микроскопические препараты, ориентироваться в морфометрии, гистохимии и цитохимии, световой микроскопии

Физиология и этология животных

Знания: Функционирование органов и систем у животных

Умения: Пользоваться электрокардиографом, фонендоскопом, спирометром и другой лабораторной техникой для исследования функций различных органов.

Навыки: Наблюдение за изменением основных физиологических показателей

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Клиническая диагностика
- Паразитология и инвазионные болезни
- Вирусология и биотехнология
- Клиническая физиология
- Ветеринарная фармакология. Токсикология
- Ветеринарная радиобиология
- Патологическая анатомия
- Судебно-ветеринарная экспертиза
- Эпизоотология и инфекционные болезни
- Внутренние незаразные болезни
- Общая и частная хирургия
- Акушерство и гинекология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

а) универсальных (УК): *нет*

б) общепрофессиональных (ОПК): **ОПК-1.** Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

в) профессиональных (ПК): **ПК-1.** Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

Таблица 1.
Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-1	ИОПК 1.1.1 роль и значение этиологических факторов, внешних и внутренних условий в происхождении, течении и исходе болезней; ИОПК 1.1.2 роль реактивности и резистентности организма в развитии болезней и патологических процессов.	ИОПК 1.2.1 анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней животных; ИОПК 1.2.2 давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в патологии с позиции современных научных достижений.	ИОПК 1.3.1 подготовке и проведению эксперимента: фиксации, обезболиванию животных, выполнению подкожных и внутримышечных инъекций, взятию проб крови; ИОПК 1.3.2 протоколированию результатов исследований, их систематизации, обобщению и формулировке выводов.
ПК-1	ИПК 1.1.1 общую этиологию и патогенез типовых патологических процессов, особенности их проявления у разных видов животных; общие механизмы развития типовых нарушений обмена веществ; ИПК 1.1.2 патогенетическое значение нарушений деятельности различных органов и систем для животного организма.	ИПК 1.2.1 применять полученные знания при изучении клинических дисциплин и в последующей деятельности ветеринарного врача.	ИПК 1.3.13 определению числа лейкоцитов, выведению лейкограммы, анализу ее показателей с последующим заключением о возможных расстройствах системы белой крови; ИПК 1.3.2 определению функциональной активности фагоцитов при различных патологических процессах; ИПК 1.3.3 термометрии, построению температурных кривых, установлению типов лихорадки; ИПК 1.3.4 определению частоты сердечных сокращений, пульса и дыхания; ИПК 1.3.5 определению типа одышки; ИПК 1.3.7 определению содержания эритроцитов, их патологических форм, гемоглобина, показателей гематокрита в пробах крови животных; ИПК 1.3.8 определению внешних признаков воспаления и характера экссудата; ИПК 1.3.9 интерпретации результатов диагностических аллергических проб;

			ИПК 1.3.10 определению сердечных тонов фонендоскопом; ИПК 1.3.11 определению по электрокардиограмме основных видов аритмии; ИПК 1.3.12 определению кислотности желудочного сока; ИПК 1.3.13 качественному определению кетоновых тел в молоке и моче; ИПК 1.3.14 качественному определению белка и сахара в моче.
--	--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц, в том числе 144 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, из них 36 часов – лекции, 108 часов – лабораторные работы и 144 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2.
Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование радела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
4 семестр									
1	Тема 1. Общая нозология.	4	1,2, 3,4	4		10		6	Тестирование
2	Тема 2. Общая этнология.	4	5,6, 7,8	2		8		11	Семинар–коллоквиум «Общая этнология и общий патогенез»
3	Тема 3. Общий патогенез.	4	8,9, 10, 11, 12	2		8		11	Семинар–коллоквиум «Общая этнология и общий патогенез»
4	Тема 4. Действие болезнетворн ых факторов внешней среды.	4	10, 11, 13	2		8		11	Тестирование
5	Тема 5.Патофизиол огия клетки.	4	13, 14, 15	2		8		11	Тестирование

6	Тема 6. Реактивность организма.	4	14, 15,	2		4		11	Тестирование
7	Тема 7. Патофизиолог ия иммунной системы.	5	15, 16	2		8		11	Тестирование
5 семестр									
8	Тема 8. Нарушение периферическ ого кровообращен ия и микроциркул яции.	5	3,4	2		4		11	Семинар-коллоквиум «Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции»
9	Тема 9. Воспаление.	5	5,6	4		6		11	Семинар-коллоквиум «Воспаление»
11	Тема 10. Патология тепловой регуляции.	5	7,8	2		4		11	Семинар-коллоквиум «Патология тепловой регуляции»
11	Тема 11. Гипербиотиче ские процессы.	5	9,1 0	2		4		6	Тестирование
12	Тема 12. Опухолевой рост.	5	11, 12	2		4		11	Тестирование
13	Тема 13. Нарушение обмена веществ.	5	13, 14	2		4		11	Тестирование
14	Тема 14. Патологическ ая физиология органов и систем организма.	5	15, 16	2		28		11	Тестирование
ИТОГО				36		108		144	ЭКЗАМЕН

Таблица 3.
Матрица соотнесения тем/разделов
учебной дисциплины/модуля и формируемых в них компетенций

<i>Темы,</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Компетенции (указываются компетенции перечисленные в п.3)</i>	<i>Σ</i>
--------------	---------------	--	----------

<i>разделы дисциплины</i>	<i>часов</i>	ОПК - 1	ПК-1										<i>общее количество компетенций</i>
Тема 1. Общая нозология.	14	+	+										2
Тема 2. Общая этнология.	21	+	+										2
Тема 3. Общий патогенез.	21	+	+										2
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	21	+	+										2
Тема 5. Патофизиология клетки.	21	+	+										2
Тема 6. Реактивность организма.	17	+	+										2
Тема 7. Патофизиология иммунной системы.	17	+	+										2
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	17	+	+										2
Тема 9. Воспаление.	21	+	+										2
Тема 10. Патология тепловой регуляции.	17	+	+										2
Тема 11. Гипербиотические процессы.	12	+	+										2
Тема 12. Опухолевой рост.	17	+	+										2
Тема 13. Нарушение	17	+	+										2

обмена веществ.												
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.	41	+	+									2

Краткое содержание дисциплины

1. Общая нозология.

Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Понятие о патологических реакции, процессе, состоянии. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.

2. Общая этнология.

Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм).

3. Общий патогенез.

Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи - основное положение патогенеза. Основное звено патогенеза. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни. О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе. Пути распространения болезнетворных агентов в организме. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.

4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.

Действие механических факторов. Травма. Травматический шок. Гипер- и гипотермия. Тепловой и солнечный удары. Ожоговая болезнь - местные и общие проявления. Ожоговый шок. Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Повреждающее действие электрического тока. Патогенное действие ионизирующих излучений. Болезнетворное действие химических факторов. Вредоносное действие биологических факторов.

5. Патофизиология клетки.

Специфические и неспецифические выражения повреждений клеток. Повреждения субклеточных структур. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. Общие реакции организма на повреждение клеток.

6. Реактивность организма.

Виды реактивности: видовая, индивидуальная. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Влияние возраста, пола, породы на реактивность.

7. Патофизиология иммунной системы.

Иммунологическая реактивность. Иммунодефицитные состояния. Иммуитет инфекционный и неинфекционный. Реакция биологической несовместимости тканей. Аллергия, ее виды и механизм развития. Анафилаксия.

8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.

Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и его значение. Венозная гиперемия. Ишемия и стаз. Тромбоз. Кровотечение. Эмболия. Инфаркт.

9. Воспаление.

Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Признаки воспаления. Сосудистые изменения при воспалении. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз. Исход воспаления. Классификация.

10. Патология тепловой регуляции.

Гипотермия. Гипертермия. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Виды и типы лихорадок.

11. Гипербиотические процессы, гипертрофия.

Гипоплазия. Регенерация.

12. Опухолевой рост.

Опухоли как патология тканевого роста, их биологические особенности и классификация. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных. Этиология и патогенез опухолевого роста. Трансплантация и эксплантация опухолей.

13. Гипобиотические процессы.

Атрофия. Дистрофия. Некроз. Кахексия.

14. Нарушение обмена веществ.

Расстройства основного обмена. Нарушение углеводного обмена. Гипо- гипергликемии. Сахарный диабет. Нарушение липидного обмена. Кетоз. Жировая инфильтрация. Нарушение холестерина и белкового обмена. Нарушение азотистого баланса. Отек и водянка. Голодание.

15. Патологическая физиология органов и систем организма.

а) **Патофизиология системы крови.** Общая анемия. Лейкоцитоз. Лейкопения. Лейкоз. Изменение биохимического состава крови.

б) **Патофизиология общего кровообращения:** причины кардиальные и экстракардиальные. Патологии перикарда и миокарда. Нарушение ритма сердца: тахикардия, брадикардия, экстрасистолы, блокады, мерцательные аритмии. Пороки сердца. Нарушение регуляции сосудистого тонуса. Гипертензия, гипертоническая болезнь. Атеросклероз. Гипотензия. Коллапс. Обморок.

и) **Патофизиология дыхания.** Нарушение вентиляции легких. Нарушение функции верхних дыхательных путей. Патология легких. Нарушение функции плевры. Пневмоторакс. Недостаточность внутреннего дыхания. Типы гипоксии. Компенсаторные реакции при гипоксии.

г) **Патофизиология пищеварения.** Нарушение аппетита и жажды. Расстройство слюноотделения. Нарушение функции пищевода. Нарушение моторной, эвакуаторной и секретной функции желудка. Патологии в преджелудках у жвачных. Нарушение кишечного пищеварения. Илеус.

д) **Патофизиология печени.** Моделирование патологии печени (экстирпация печени, фистулы Экка-Павлова). Нарушение обмена веществ при функциональных расстройствах печени. Жировая дистрофия печени как универсальная реакция печени на повреждение. Гепатит, гепатоз, цирроз. Желтуха.

е) **Патофизиология почек.** Количественные нарушения диуреза. Нефрит, нефроз, нефросклероз. Нарушение концентрационной способности почек. Качественные изменения состава мочи.

Изменения суточного диуреза. Уремия. Мочекаменная болезнь. Почечный отек и гипертония.

ж) **Патофизиология эндокринной системы.** Нарушение функции гипофиза.

Расстройства функций щитовидной железы. Патологии паращитовидной железы. Нарушение деятельности надпочечников. Нарушение эндокринной функции поджелудочной железы. Нарушение функции половых желез. Нарушение функции тимуса и эпифиза.

з) **Патофизиология нервной системы.** Расстройства двигательной функции нервной системы. Параличи, парезы. Гиперкинезы. Атаксия. Расстройства чувствительности. Нарушение деятельности вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

При проведении курса предусмотрены лекционные и лабораторно-практические занятия, на которых освещаются следующие вопросы:

Теоретический курс освоения дисциплины (лекции)

1. Общая нозология.
2. Общая этнология.
3. Общий патогенез.
4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.
5. Патофизиология клетки.
6. Реактивность организма.
7. Патофизиология иммунной системы.
8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.
9. Воспаление.
10. Патология тепловой регуляции.
11. Гипербиотические процессы, гипертрофия.
12. Опухолевой рост.
13. Гипобиотические процессы.
14. Нарушение обмена веществ.
15. Патофизиология системы крови.
16. Патофизиология общего кровообращения.
17. Патофизиология дыхания.
18. Патофизиология пищеварения.
19. Патофизиология печени.
20. Патофизиология почек.
21. Патофизиология эндокринной системы.
22. Патофизиология нервной системы.

Практический курс освоения дисциплины (лабораторные занятия)

1. Формы течения болезней. Терминальные состояния.
2. Патогенетические факторы.
3. Действие механических факторов. Травма. Травматический шок.
4. Гипер - и гипотермия. Тепловой и солнечный удары. Ожоговая болезнь - местные и общие проявления. Ожоговый шок.
5. Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей.
6. Повреждающее действие электрического тока.
7. Патогенное действие ионизирующих излучений.
8. Болезнетворное действие химических факторов.
9. Вредоносное действие биологических факторов.
10. Реакция биологической несовместимости тканей.
11. Аллергия, ее виды и механизм развития. Анафилаксия.
12. Артериальная гиперемия.
13. Венозная гиперемия.
14. Ишемия и стаз.
15. Тромбоз.
16. Кровотечение.
17. Эмболия.
18. Инфаркт.
19. Воспаление.
20. Гипотермия.
21. Гипертермия.
22. Опухоли как патология тканевого роста.

23. Атрофия.
24. Дистрофия.
25. Некроз.
26. Кахексия.
27. Расстройства основного обмена.
28. Нарушение углеводного обмена.
29. Гипо- гипергликемии.
30. Сахарный диабет.
31. Нарушение липидного обмена.
32. Кетоз.
33. Жировая инфильтрация.
34. Нарушение холестерина и белкового обмена.
35. Нарушение азотистого баланса.
36. Отек и водянка.
37. Голодание.
38. Лейкоцитоз. Лейкопения. Лейкоз.
39. Патологии перикарда и миокарда.
40. Нарушение ритма сердца: тахикардия, брадикардия, экстрасистолы, блокады, мерцательные аритмии.
41. Пороки сердца.
42. Нарушение регуляции сосудистого тонуса.
43. Гипертензия, гипертоническая болезнь.
44. Атеросклероз.
45. Гипотензия.
46. Коллапс.
47. Обморок.
48. Нарушение вентиляции легких.
49. Нарушение функции верхних дыхательных путей.
50. Патология легких.
51. Нарушение функции плевры.
52. Пневмоторокс.
53. Недостаточность внутреннего дыхания.
54. Нарушение аппетита и жажды.
55. Расстройство слюноотделения.
56. Нарушение функции пищевода.
57. Нарушение моторной, эвакуаторной и секретной функции желудка.
58. Патологии в преджелудках у жвачных.
59. Нарушение кишечного пищеварения. Илеус.
60. Моделирование патологии печени (экстирпация печени, фистулы Экка-Павлова).
61. Нарушение обмена веществ при функциональных расстройствах печени.
62. Жировая дистрофия печени как универсальная реакция печени на повреждение.
63. Гепатит, гепатоз, цирроз.
64. Желтуха.
65. Количественные нарушения диуреза.
66. Нефрит, нефроз, нефросклероз.
67. Нарушение концентрационной способности почек.
68. Качественные изменения состава мочи.
69. Изменения суточного диуреза.
70. Уремия. Мочекаменная болезнь.
71. Почечный отек и гипертония.
72. Нарушение функции гипофиза.
73. Расстройства функций щитовидной железы.

74. Патологии паращитовидной железы.
75. Нарушение деятельности надпочечников.
76. Нарушение эндокринной функции поджелудочной железы.
77. Нарушение функции половых желез. Нарушение функции тимуса и эпифиза.
78. Расстройства двигательной функции нервной системы.
79. Параличи, парезы. Гиперкинезы.
80. Атаксия. Расстройства чувствительности.
81. Нарушение деятельности вегетативной нервной системы.
82. Нарушение высшей нервной деятельности.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1. Общая нозология.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	6	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 2. Общая этнология.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 3. Общий патогенез.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 5. Патофизиология клетки.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 6. Реактивность организма.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 7. Патофизиология иммунной системы.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 9. Воспаление.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 10. Патология тепловой регуляции.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 11. Гипербиотические процессы.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по	6	Работа с литературными источниками, устный

	вопросам коллоквиумов		опрос
Тема 12. Опухолевой рост.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 13. Нарушение обмена веществ.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.	Проработка конспектов лекций и учебных пособий по вопросам коллоквиумов	11	Работа с литературными источниками, устный опрос
	Подготовка рефератов.	4	Работа с литературными источниками
	Подготовка докладов на тематическую предметную конференцию.	4	Работа с литературными источниками

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

Требования к подготовке, содержанию, и оформлению реферата

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяется. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал.

Реферат оценивается преподавателем кафедры ветеринарной медицины, который оформляет допуск к сдаче зачета по изучаемому курсу.

Работа, в которой дословно переписаны текст учебника, пособия или аналогичная работа, защищенная ранее другим студентом, не оценивается, а тема заменяется на новую.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 12-18 стр. машинописного текста (аналог – компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист.

Примерная тематика рефератов.

1. Методы изучения наследственности.
2. Рecessивное наследование патологических признаков.
3. Доминантное наследование патологических признаков.
4. Механизм передачи наследственных болезней, сцепленных с полом.
5. Кароитип. Значение его изменений в патологии.
6. Хромосомные aberrации.
7. Нерасхождение хромосом, их последствия.
8. Значение определения полового хроматина.
9. Стресс: механизмы развития, роль в патогенезе болезней. Патогенетическое обоснование гормональной коррекции стресса
10. Боль и ее роль. Патогенное значение боли. Ауторегуляция боли и эндогенная анальгетическая система. Противоболевая терапия.
11. Экстремальные состояния. Шок. Коллапс. Патофизиологические аспекты. Принципы патогенетической терапии.
12. Экстремальные состояния. Комы. Патофизиологические аспекты. Принципы патогенетической терапии.
13. Клеточные и молекулярные механизмы кардиопатологии и принципы ее терапии.
14. Артериальная гипертензия. Классификация. Основные звенья патогенезе. Поражение органов-мишеней. Факторы риска развития повышенного артериального давления.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Название образовательной технологии	Темы, разделы дисциплины	Краткое описание применяемой технологии
Семинар-коллоквиум	По всем разделам дисциплины	Форма контроля, разновидность устного экзамена, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выявить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Семинар-коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся представляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, студент в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.
Навыковый тренинг.	По всем разделам дисциплины	Навыковый тренинг направлен на формирование и выработку определенного навыка.
Реферат	По всем разделам дисциплины	Конечный продукт - краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

		1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация; 2. Развитие навыков логического мышления; 3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
Проблемная лекция.	По всем разделам дисциплины	На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска и ее решения или суммирование и анализа традиционных и современных точек зрения.

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Mozilla FireFox	Браузер

Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
KOMPAS-3D V13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
Google Chrome	Браузер
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Far Manager	Файловый менеджер
Lazarus	Среда разработки
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
PascalABC.NET	Среда разработки
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем

WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
Maple 18	Система компьютерной алгебры
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности

- Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные

- копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
 7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
 8. Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов. <http://garant-astrakhan.ru>
 9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
 10. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://minobrnauki.gov.ru/>
 11. Министерство просвещения Российской Федерации. <https://edu.gov.ru>
 12. Официальный информационный портал ЕГЭ. <http://www.ege.edu.ru>
 13. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь). <https://fadm.gov.ru>
 14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). <http://obrnadzor.gov.ru>
 15. Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда». <http://zhit-vmeste.ru>
 16. Российское движение школьников. <https://рдш.рф>
 17. Официальный сайт сетевой академии cisco: www.netacad.com

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 5.

Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
4 семестр			
1.	Общая нозология.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
2.	Общая этнология.	ОПК-1, ПК-1	Семинар–коллоквиум «Общая этнология и общий патогенез»
3.	Общий патогенез.	ОПК-1, ПК-1	Семинар–коллоквиум «Общая этнология и общий патогенез»
4.	Действие болезнетворных факторов внешней среды.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
5.	Патофизиология клетки.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
6.	Реактивность организма.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
7.	Патофизиология иммунной системы.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
		ОПК-1, ПК-1	Экзамен
5 семестр			
8.	Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	ОПК-1, ПК-1	Семинар-коллоквиум «Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции»

9.	Воспаление.	ОПК-1, ПК-1	Семинар-коллоквиум «Воспаление»
10.	Патология тепловой регуляции.	ОПК-1, ПК-1	Семинар-коллоквиум «Патология тепловой регуляции»
11.	Гипербиотические процессы.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
12.	Опухолевой рост.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
13.	Нарушение обмена веществ.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
14.	Патологическая физиология органов и систем организма.	ОПК-1, ПК-1	Тестирование
		ОПК-1, ПК-1	Экзамен

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

Таблица 6
Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

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

Таблица 7
Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет

	задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

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

Тема 1, 3, 4, 5, 6, 7. «Общая нозология; общая этиология; общий патогенез; болезнетворные факторы; реактивность организма; патофизиология иммунной системы; патофизиология клетки» (тестирование)

Вопросы к тестированию:

Общая нозология; общая этиология; общий патогенез

1. Основоположником гуморальной патологии считается:

+ Гиппократ

-Гален

-Вирхов

-Мечников

2. Теория Вирхова носит название:

+ Целлюлярной патологии

гуморальной патологии

фагоцитоза

иммунологической реактивности

3. Причина болезни в первобытном анимизме:

+ злой дух

механический фактор

неблагоприятные условия

сочетание причины и условий

4. Причина болезни, согласно конституционализму:

+ порочная конституция

«дыхательный» тип конституции

«мышечный» тип конституции

генные и хромосомные нарушения

5. Этиология – это:

+ учение о причинах и условиях возникновения болезни

учение о причине болезни

- учение об условиях возникновения болезни

-учение о механизме развития болезни

6. Патогенез – это:

+ механизм развития болезни

учение о причине болезни

симптом болезни

основа патологического процесса

Действие болезнетворных факторов внешней среды

1. Механический патогенный фактор является причиной:
 - + механической травмы
 - травматического шока
 - контузии
 - перелома
 2. Общее действие высокой температуры проявляется:
 - + гипертермией
 - ожогом
 - солнечным ударом
 - тепловым ударом
 3. Действие низкой температуры сопровождается:
 - + гипотермией
 - простудными заболеваниями
 - обморожением
 - снижением устойчивости барьеров
 4. Контузия – это результат действия на организм:
 - + акустической энергии или распространения взрывной волны
 - механического болезнетворного фактора
 - физического болезнетворного фактора
 - химического болезнетворного фактора
 5. Грибы могут являться:
 - + биологическим болезнетворным фактором
 - химическим болезнетворным фактором
 - физическим болезнетворным фактором
 - причиной «простудных» заболеваний
 6. Направления воздействия гельминтов на организм:
 - + химическое, физическое, биологическое
 - механическое
 - токсическое
 - конкурентное в использовании питательных веществ
 7. Пониженное барометрическое давление является причиной:
 - + «горной болезни»
 - кессонной болезни
 - глубоководной эйфории
 - повышенной растворимости азота в липидах клеток
- Реактивность организма; патофизиология иммунной системы**
1. Пассивная резистентность обусловлена:
 - + морфологическими структурами
 - фагоцитозом
 - комплементом
 - выработкой антител
 2. Объект, имеющий чужеродную для данного организма генетическую информацию – это:
 - + антиген
 - антитело
 - аллерген
 - кровь другой группы
 3. Иммуниет, обусловленный антителами молозива, является:
 - + колостральным
 - плацентарным
 - врожденным
 - видовым
 4. Средний срок выработки антител:
 - + 10-14 дней
 - 30 дней
 - 3 дня
 - 1 час
 5. Ранняя тимэктомия сопровождается:

+ иммунодефицитом

гиперэргией

гипоэргией

дизэргией

6. Аллерген воспринимается организмом в качестве:

+ антигена

-механического патогена

-химического патогена

-пластического материала

7. Повреждение тканей при аллергии проявляется в ...стадию:

+ патофизиологическую

иммунологическую

патобиохимическую

стадию медиаторов

8. Анафилактический шок относится к аллергическим реакциям типа:

+ немедленного типа

замедленного типа

блокирующей гиперчувствительности

стимулирующей гиперчувствительности

9. Классификация аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу включает:

+ 5 типов аллергических реакций

2 типа аллергических реакций

6 типов аллергических реакций

3 типа аллергических реакций

10. Виды врожденного иммунитета:

+ видовой и плацентарный

колостральный

поствакцинальный

искусственный пассивный

Патофизиология клетки

1. Нарушения, обусловленные действием на клетку органических растворителей:

+ растворение липидных структур

блокирование ферментов

коагуляция белков

образование кристаллов солей

2. Специфическое проявление действия механического фактора на клетку

+ механическая травма

разрыв мембраны

повышение проницаемости мембраны

нарушение энергозависимых процессов

3. Изменение pH в клетке – это:

+ неспецифическое проявление

специфическое проявление

результат действия химического агента

результат действия физического фактора

4. апоптоз – это:

+ запрограммированная смерть клетки

- случайная гибель клетки

следствие генного нарушения регуляции деления клетки

беспредельное деление клетки

Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Тема 2. «Общая этнология и общий патогенез» (семинар-коллоквиум)

Вопросы для рассмотрения:

1. Общая этнология.

Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.

Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь.

Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм).

2. Общий патогенез.

Патогенетические факторы.

Причинно-следственные связи - основное положение патогенеза.

Основное звено патогенеза.

Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни.

О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе.

Пути распространения болезнетворных агентов в организме. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.

Итоговая контрольная работа

(номер контрольной работы определяется по последнему номеру зачетной книжки студента)

Вариант 1

1. Определение понятия «здоровье», определение ВОЗ. Критерии здоровья. Соотношение понятий здоровья и нормы. Относительность нормы. Определение понятия «болезнь». Проблема соотношения повреждения и защитно-приспособительных реакций в болезни. Стадии (периоды) болезни. Развернутая характеристика стадий (периодов) болезни.

2. Отек. Определение, виды. Отличия местных и системных отеков. Патогенетические механизмы местных отеков (роль факторов Старлинга). Патогенетические механизмы системных отеков, роль нарушений гормональной регуляции.

3. Тромбоз. Определение понятия. Виды тромбов. Причины, условия и механизмы развития тромбозов. Физиологическое и патологическое значение тромбоза. Роль и место тромбообразования в системе гемостаза. Судьба тромба. Эмболия. Классификация эмболий. Значение в патологии. Тромбоэмболия. Эмболия легочной артерии. Другие виды эмболии.

Вариант 2

1. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы. Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитных реакций.

2. Воспаление. Определение понятия. Стадии воспаления. Признаки воспаления. Причины развития воспаления. Значение воспаления. Автономия воспалительного очага, аутохонность и барьерные функции воспаления. Связь с иммунитетом и другими типовыми патологическими процессами. Модели воспаления.

3. Основной обмен, условия и методы его измерения и причины его нарушений. Изменения основного обмена при голодании, лихорадке, эндокринных расстройствах. Калорический эквивалент кислорода и калорические коэффициенты субстратов.

Вариант 3

1. Гибель клетки. Некробиоз. Апоптоз. Некроз. Обратимая и необратимая стадии некробиоза. Роль свободно-радикальных процессов в защите, повреждении и гибели клеток, примеры действия активных радикалов. Антиоксидантные механизмы клеток. Роль гипоксии в процессе повреждения и гибели клеток. Внутриклеточные изменения при гипоксии на начальных и последующих стадиях. Механизмы и обратимость гипоксического некробиоза.

2. Ишемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Инфаркт. Виды. Исходы. Коллатеральное кровообращение. Типы коллатералей, механизм их развития. Значение в патологии.

3. Способы оценки и параметры кислотно-основного баланса. Их изменения при типовых нарушениях кислотно-основного баланса. Нарушения осмотического гомеостаза. Внеклеточная изоосмолярная дегидратация (синдром объемного дефицита). Другие виды дегидратации, их этиология, патогенез, критерии. Патофизиология гипер- и гипонатриемии. Гипергидратация. Виды,

этиология, патогенез, последствия. Системные отеки, их виды и патогенез. Особенности сердечных, почечных, печеночных, эндокринных, голодных отеков.

Вариант 4

1. Понятие об этиологии. Причины и условия болезней. Понятие о патогенезе. Ведущее (основное) звено патогенеза, положительные и отрицательные обратные связи. Порочные круги в патогенезе. Принципы классификации болезней. Классификация ВОЗ. Стадии болезней. Исход болезни. Ремиссии, рецидивы и осложнения.

2. Медиаторы воспаления, их основные группы, источники, роль на разных стадиях воспаления. Понятие о противовоспалительных медиаторах. Биогенные амины как медиаторы воспаления, их источники, способы активации, основные эффекты. Этиология и патогенез первичной и вторичной альтерации. Роль медиаторов и клеточных механизмов альтерации. Роль системы комплемента при воспалении. Нарушения системы комплемента и их последствия.

3. Гомеостаз калия и его нарушения. Причины, механизмы и последствия нарушений обмена кальция, магния, фосфора. Нарушения кислотно-основного баланса. Ацидозы: виды, этиология и патогенез. Компенсаторные реакции. Нарушения кислотно-основного баланса. Алкалозы: виды, этиология и патогенез.

Вариант 5

1. Старение, его механизмы и теории старения. Факторы, определяющие реактивность. Роль генотипа и факторов внешней среды в формировании реактивности. Условия обитания и реактивность. Биоритмологические аспекты реактивности.

2. Сосудистые изменения в очаге воспаления: причины, последовательность и механизмы развития. Патогенез красноты и местного повышения температуры при воспалении. Полипептидные медиаторы воспаления. Роль кининовой системы при воспалении. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Виды экссудатов и их состав. Хемоаттрактанты, их виды и механизм действия. Хемотаксис, его механизм, значение.

3. Нарушения липидного обмена, их виды и распространенность. Алиментарная липидная недостаточность. Нарушения переваривания и всасывания липидов. Стеаторея, ее виды и патогенез. Стеатоз печени. Кетоз. Гиперлиппротеинемии, их виды, этиология, патогенез. Последствия, значение. Гиполиппротеинемии. Роль нарушений обмена липидов в развитии атеросклероза и других хронических заболеваний. Ксантоматоз.

Вариант 6

1. Учение о конституции организма, конституция как форма групповой реактивности. Типы конституции: классификации, различия, механизмы формирования. Конституция, генотип, фенотип. Маркеры конституции. Конституциональные и неконституциональные признаки. Значение конституции в патологии.

2. Барьерная роль воспаления (виды барьеров, процессы их создания). Последствия нарушения барьерной функции. Системное действие медиаторов воспаления, его роль в патологии. Роль липидных медиаторов при воспалении. Репаративная стадия воспаления. Противовоспалительные медиаторы. Полисахаридные медиаторы воспаления. Механизмы и регуляторы процессов пролиферации. Регенерация и фиброплазия в исходе воспаления, роль медиаторов. Восстановление ткани в очаге воспаления, участники и регуляторы этого процесса.

3. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа. Этиология и патогенез анафилактических реакций, их роль в патологии. Особенности аллергенов и антител при анафилаксии.

Вариант 7

1. Реактивность организма. Понятие. Роль реактивности в возникновении, развитии и исходе болезни. Виды реактивности, классификация реактивности. Реистентность. Виды резистентности. Полностью ли адекватны механизмы реактивности?

2. Аллергия: определение, распространенность аллергии. Сенсибилизация. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Этиология аллергических реакций. Роль наследственной предрасположенности. Роль и виды аллергенов. Механизмы распознавания ГЗТ и ГНТ. Стадии аллергических реакций.

3. Иммунодефициты. Классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты. Первичные иммунодефициты с преобладанием нарушения антителообразования. Первичные Т-клеточные

иммунодефициты. Смешанные первичные иммунодефициты. Этиология, патогенез, виды и проявления тяжелой комбинированной иммунологической недостаточности. Иммуностимулирующая терапия.

Вариант 8

1. Значение наследственности в патологии. Методы изучения наследственности (цитогенетический, близнецовый, популяционный, генеалогический, биохимический). Диагностика наследственных болезней. Дефекты клеточных программ как основа патологических процессов. Болезни наследственные и врожденные. Общая этиология наследственных болезней. Мутации: виды, значение в патологии, последствия. Мутагены, их механизм действия. Антимутационные механизмы.
2. Понятие «неоплазия». Особенности опухолевого роста (злокачественная пролиферация, клональный характер, метаплазия, инвазивность). Характеристика анаплазии опухолей. Понятие о прогрессии опухолей.
3. Нарушения количественного поступления белков в организм и качественного состава белков. Нарушения переваривания белков. Кишечная аутоинтоксикация. Азотистый баланс, его нарушения. Нарушения состава белков плазмы. Диспротеинемия, гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, их патологическое значение. Парапротеинемии, их виды и этиология. Протеинурия, виды и патофизиологическое значение.

Вариант 9

1. Повреждение клетки: типичные последствия повреждения ядра. Роль изменений хроматина. Экспрессия генов предраннего ответа, антионкогенов, генов апоптоза и маркеров стареющих и поврежденных клеток, генов белков теплового шока и роль этого в патологии. Повреждение поверхностного аппарата клетки. Типовые последствия альтерации плазматической мембраны, механизмы набухания клеток. Активация арахидонового медиаторного каскада, ее роль в патологии. Повреждения цитоскелета, их роль в патологии.
2. Лихорадка. Стадии лихорадки. Кризис и лизис. Этиология и патогенез. Роль пирогенных веществ. Механизм изменения температуры при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в 3-х стадиях лихорадки. Этиологическая классификация лихорадок. Изменение обмена веществ и физиологических функций. Типы температурных кривых при лихорадке. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Лихорадка как часть ответа острой фазы. Отличия лихорадки от перегревания. Значение лихорадочной реакции. Механизм защитного действия лихорадки.
3. Иммунная защита от инфекционных агентов и ее негативные последствия. Особенности защиты от вирусов, бактерий, грибов, простейших и гельминтов. Роль патогенов в провокации неинфекционных аутоаллергических заболеваний. Сенсибилизация активная и пассивная. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая. Причины и механизмы развития сывороточной болезни, возможность предотвращения. Иммунодепрессантная терапия.

Вариант 10

1. Повреждение метаболического аппарата клетки. Типовые последствия повреждения эндоплазматического ретикулума и пластинчатого комплекса, роль их в патологии. Обратимые и необратимые повреждения клеток. Повреждение лизосом и пероксисом и их роль при патологии. Повреждение митохондрий и их роль в патологии. Митохондриальные болезни.
2. Фагоцитоз, его стадии. Механизмы приближения и прилипания и их нарушения. Фагоцитоз и иммунитет. Роль фагоцитоза в апоптозе клеток. Значение работ И.И.Мечникова в учении о воспалении. Особенности фагоцитоза макрофагов и нейтрофилов. Экзоцитоз. Механизмы погружения и переваривания. Кислородные и бескислородные бактерицидные механизмы фагоцитов, роль антиоксидантных систем.
3. Ожирение, виды и различия. Первичное ожирение. Этиология, патогенез, модели. Роль и механизмы нарушения липостатической функции при первичном ожирении. Ожирение, виды и различия. Вторичное ожирение: этиология и патогенез разных видов, нарушения обмена и функций в организме. Лизосомальные болезни накопления липидов.

Перечень вопросов к экзамену (4 семестр)

4. Предмет и методы патофизиологии. Общие принципы и типы медико-биологических экспериментов. Моделирование болезней и патологических процессов, примеры моделей. Значение патофизиологии для клиники.
5. Определение понятия «здоровье», определение ВОЗ. Критерии здоровья. Соотношение понятий здоровья и нормы. Относительность нормы. Определение понятия «болезнь». Проблема соотношения повреждения и защитно-приспособительных реакций в болезни. Стадии (периоды) болезни. Развернутая характеристика стадий (периодов) болезни.
6. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы. Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитных реакций.
7. Гибель клетки. Некробиоз. Апоптоз. Некроз. Обратимая и необратимая стадии некробиоза. Роль свободно-радикальных процессов в защите, повреждении и гибели клеток, примеры действия активных радикалов. Антиоксидантные механизмы клеток. Роль гипоксии в процессе повреждения и гибели клеток. Внутриклеточные изменения при гипоксии на начальных и последующих стадиях. Механизмы и обратимость гипоксического некробиоза.
8. Понятие об этиологии. Причины и условия болезней. Понятие о патогенезе. Ведущее (основное) звено патогенеза, положительные и отрицательные обратные связи. Порочные круги в патогенезе. Принципы классификации болезней. Классификация ВОЗ. Стадии болезней. Исход болезни. Ремиссии, рецидивы и осложнения.
9. Патогенное действие термического фактора. Гипертермия, гипотермия. Патогенез теплового и солнечного удара. Ожоговая болезнь, ее стадии. Основные звенья патогенеза на разных стадиях ожоговой болезни. Принципы терапии ожоговой болезни.
10. Виды действия электрической энергии на организм. Условия, способствующие развитию электротравмы. Патогенез электротравмы. Причины смерти.
11. Влияние перегрузок на организм. Этиология и патогенез кинетозов. Механизмы укачивания. Патогенное действие невесомости. Патогенное действие изменений барометрического давления на организм. Высотная и кессонная болезни, их механизм развития.
12. Общие механизмы повреждающего действия ионизирующего излучения. Роль радиолитиза воды и радиотоксинов. Мутагенное действие излучений, митотическая гибель клеток, антимутагенные защитные механизмы клеток. Типичная форма острой лучевой болезни человека. Стадии болезни. Основные звенья патогенеза. Изменения картины крови и костного мозга. Отдаленные последствия этой болезни.
13. Реактивность организма. Понятие. Роль реактивности в возникновении, развитии и исходе болезни. Виды реактивности, классификация реактивности. Реистентность. Виды резистентности. Полностью ли адекватны механизмы реактивности?
14. Старение, его механизмы и теории старения. Факторы, определяющие реактивность. Роль генотипа и факторов внешней среды в формировании реактивности. Условия обитания и реактивность. Биоритмологические аспекты реактивности.
15. Учение о конституции организма, конституция как форма групповой реактивности. Типы конституции: классификации, различия, механизмы формирования. Конституция, генотип, фенотип. Маркеры конституции. Конституциональные и неконституциональные признаки. Значение конституции в патологии.
16. Значение наследственности в патологии. Методы изучения наследственности (цитогенетический, близнецовый, популяционный, генеалогический, биохимический). Диагностика наследственных болезней. Дефекты клеточных программ как основа патологических процессов. Болезни наследственные и врожденные. Общая этиология наследственных болезней. Мутации: виды, значение в патологии, последствия. Мутагены, их механизм действия. Антимутационные механизмы.
17. Нарушения кариотипа и их проявления. Классификация хромосомных болезней и их патогенез. Судьба вредных мутантных генов в популяции. Изоляты, инбридинг и их роль в патологии наследственности. Принципы профилактики и лечения наследственных болезней.
18. Повреждение клетки: типичные последствия повреждения ядра. Роль изменений хроматина. Экспрессия генов предраннего ответа, антионкогенов, генов апоптоза и маркеров стареющих и поврежденных клеток, генов белков теплового шока и роль этого в патологии. Повреждение поверхностного аппарата клетки. Типовые последствия альтерации плазматической мембраны,

механизмы набухания клеток. Активация арахидонового медиаторного каскада, ее роль в патологии. Повреждения цитоскелета, их роль в патологии.

19. Повреждение метаболического аппарата клетки. Типовые последствия повреждения эндоплазматического ретикулума и пластинчатого комплекса, роль их в патологии. Обратимые и необратимые повреждения клеток. Повреждение лизосом и пероксисом и их роль при патологии. Повреждение митохондрий и их роль в патологии. Митохондриальные болезни.
20. Информационные аспекты повреждения клетки. Нарушение ввода, трансляции, накопления, считывания обработки и реализации информации
21. Учение о саногенезе. Первичные и вторичные саногенетические механизмы. Патогенетическая роль саногенетических механизмов (реакция не на причину, а на одно из следствий, недостаточная дифференцированность, генетически детерминированная неполноценность).
22. Артериальная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Венозная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия.
23. Ишемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Инфаркт. Виды. Исходы. Коллатеральное кровообращение. Типы коллатералей, механизм их развития. Значение в патологии.
24. Тромбоз. Определение понятия. Виды тромбов. Причины, условия и механизмы развития тромбозов. Физиологическое и патологическое значение тромбоза. Роль и место тромбообразования в системе гемостаза. Судьба тромба. Эмболия. Классификация эмболий. Значение в патологии. Тромбоэмболия. Эмболия легочной артерии. Другие виды эмболии.
25. Воспаление. Определение понятия. Стадии воспаления. Признаки воспаления. Причины развития воспаления. Значение воспаления. Автономия воспалительного очага, аутохонность и барьерные функции воспаления. Связь с иммунитетом и другими типовыми патологическими процессами. Модели воспаления.
26. Медиаторы воспаления, их основные группы, источники, роль на разных стадиях воспаления. Понятие о противовоспалительных медиаторах. Биогенные амины как медиаторы воспаления, их источники, способы активации, основные эффекты. Этиология и патогенез первичной и вторичной альтерации. Роль медиаторов и клеточных механизмов альтерации. Роль системы комплемента при воспалении. Нарушения системы комплемента и их последствия.
27. Сосудистые изменения в очаге воспаления: причины, последовательность и механизмы развития. Патогенез красноты и местного повышения температуры при воспалении. Полипептидные медиаторы воспаления. Роль кининовой системы при воспалении. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Виды экссудатов и их состав. Хемоаттрактанты, их виды и механизм действия. Хемотаксис, его механизм, значение.
28. Барьерная роль воспаления (виды барьеров, процессы их создания). Последствия нарушения барьерной функции. Системное действие медиаторов воспаления, его роль в патологии. Роль липидных медиаторов при воспалении. Репаративная стадия воспаления. Противовоспалительные медиаторы. Полисахаридные медиаторы воспаления. Механизмы и регуляторы процессов пролиферации. Регенерация и фиброплазия в исходе воспаления, роль медиаторов. Воссоздание ткани в очаге воспаления, участники и регуляторы этого процесса.
29. Особенности этиологии и патогенеза хронического воспаления. Роль и судьба макрофагов при хроническом воспалении. Основные особенности хронического воспаления.
30. Фагоцитоз, его стадии. Механизмы приближения и прилипания и их нарушения. Фагоцитоз и иммунитет. Роль фагоцитоза в апоптозе клеток. Значение работ И.И.Мечникова в учении о воспалении. Особенности фагоцитоза макрофагов и нейтрофилов. Экзоцитоз. Механизмы погружения и переваривания. Кислородные и бескислородные бактерицидные механизмы фагоцитов, роль антиоксидантных систем.
31. Механизмы эмиграции, краевого стояния и диапедеза лейкоцитов при воспалении. Роль взаимодействия лейкоцитов и эндотелия. Молекулы клеточной адгезии и их функции при воспалении. Нарушение адгезии. Ответ острой фазы (преиммунный ответ). Механизмы, роль, медиаторы, метаболические и патофизиологические изменения. Патогенез и механизмы проявлений продромального синдрома.
32. Аллергия: определение, распространенность аллергии. Сенсibilизация. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Этиология аллергических реакций. Роль наследственной

предрасположенности. Роль и виды аллергенов. Механизмы распознавания ГЗТ и ГНТ. Стадии аллергических реакций.

33. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа. Этиология и патогенез анафилактических реакций, их роль в патологии. Особенности аллергенов и антител при анафилаксии.
34. Этиология и патогенез цитотоксических реакций. Особенности периода сенсибилизации, аллергенов, антител и механизмы ответной реакции. Последствия таких реакций. Роль системы комплемента, опсонин-зависимого фагоцитоза, антителопосредованной клеточной цитотоксичности. Примеры цитотоксических реакций при болезнях. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций. Судьба иммунных комплексов в норме и при патологии. Генетическая предрасположенность при иммунокомплексных реакциях. Виды и сравнительная характеристика таких реакций. Примеры при болезнях.
35. Иммунодефициты. Классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты. Первичные иммунодефициты с преобладанием нарушения антителообразования. Первичные Т-клеточные иммунодефициты. Смешанные первичные иммунодефициты. Этиология, патогенез, виды и проявления тяжелой комбинированной иммунологической недостаточности. Иммуностимулирующая терапия.
36. Иммунная защита от инфекционных агентов и ее негативные последствия. Особенности защиты от вирусов, бактерий, грибов, простейших и гельминтов. Роль патогенов в провокации неинфекционных аутоаллергических заболеваний. Сенсибилизация активная и пассивная. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая. Причины и механизмы развития сывороточной болезни, возможность предотвращения. Иммунодепрессантная терапия.
37. Трансплантация тканей в клинике и эксперименте. Виды трансплантатов и механизмы отторжения их. Тканевая несовместимость, пути ее преодоления. Реакция «трансплантат против хозяина», ее роль при патологии.
38. Лихорадка. Стадии лихорадки. Кризис и лизис. Этиология и патогенез. Роль пирогенных веществ. Механизм изменения температуры при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в 3-х стадиях лихорадки. Этиологическая классификация лихорадок. Изменение обмена веществ и физиологических функций. Типы температурных кривых при лихорадке. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Лихорадка как часть ответа острой фазы. Отличия лихорадки от перегревания. Значение лихорадочной реакции. Механизм защитного действия лихорадки.
39. Понятие «неоплазия». Особенности опухолевого роста (злокачественная пролиферация, клональный характер, метаплазия, инвазивность). Характеристика анаплазии опухолей. Понятие о прогрессии опухолей.
40. Свойства малигнизированных клеток. Нарушения обмена веществ в организме с опухолевым ростом. Механизмы инфильтративного роста опухолей. Механизмы метастазирования и исходы метастазов.
41. Химические и физические бластомогенные факторы. Эндогенные и экзогенные химические канцерогены. Радиационный канцерогенез.
42. Вирусная и вирусно-генетическая теории этиологии опухолевого роста. Механизмы действия онковирусов на клетку. Понятие об онкогенах и антионкогенах, их роль в онкогенезе.
43. Стадии онкогенеза, их механизм. Роль иммунного надзора и неиммунных факторов резистентности организма в онкогенезе. Предраковые состояния. Понятия: доброкачественная и злокачественная опухоль.
44. Нарушение всасывания углеводов пищи. Нарушение синтеза, депонирования, расщепления гликогена. Нарушения транспорта углеводов в клетке и их усвоения. Галактоземия, фруктозурия, пентозурия, гликогенозы, агликогеноз.
45. Гипогликемические состояния, их виды и механизм. Патогенез гипогликемической комы и ее проявления. Гипергликемические состояния, их виды, этиология. Патогенные последствия острой и хронической гипергликемии. Гипергликемическая кома.
46. Основной обмен, условия и методы его измерения и причины его нарушений. Изменения основного обмена при голодании, лихорадке, эндокринных расстройствах. Калорический эквивалент кислорода и калорические коэффициенты субстратов.
47. Нарушения количественного поступления белков в организм и качественного состава белков. Нарушения переваривания белков. Кишечная аутоинтоксикация. Азотистый баланс, его нарушения. Нарушения состава белков плазмы. Диспротеинемия, гипопропротеинемия, гипоальбуминемия, их

патологическое значение. Парапротеинемии, их виды и этиология. Протеинурия, виды и патофизиологическое значение.

48. Нарушения белкового обмена при эндокринных заболеваниях. Патология конечных этапов обмена белка. Гиперазотемия, креатинурия, уремия, гипераммониемия: этиология и патогенез, последствия. Их роль при возникновении различных видов комы.
49. Ожирение, виды и различия. Первичное ожирение. Этиология, патогенез, модели. Роль и механизмы нарушения липостатической функции при первичном ожирении. Ожирение, виды и различия. Вторичное ожирение: этиология и патогенез разных видов, нарушения обмена и функций в организме. Лизосомальные болезни накопления липидов.
50. Патофизиология нарушений аппетита. Нейрогенная анорексия и булимия, их механизмы. Истощение и кахексия. Местные формы патологической утраты жировых запасов.
51. Нарушения липидного обмена, их виды и распространенность. Алиментарная липидная недостаточность. Нарушения переваривания и всасывания липидов. Стеаторея, ее виды и патогенез. Стеатоз печени. Кетоз. Гиперлипопропротеинемии, их виды, этиология, патогенез. Последствия, значение. Гиполиппропротеинемии. Роль нарушений обмена липидов в развитии атеросклероза и других хронических заболеваний. Ксантоматоз.
52. Нарушения витаминного баланса организма, их виды. Эндогенные и экзогенные гиповитаминозы. Понятие об антивитаминах. Экзогенные и эндогенные гиповитаминозы. Нарушения обмена витамина Е. Особенности нарушений обмена жирорастворимых витаминов. Этиология и патогенез гипер- и гиповитаминозов А. Нарушения обмена витамина Д. Этиология и патогенез рахита.
53. Гомеостаз калия и его нарушения. Причины, механизмы и последствия нарушений обмена кальция, магния, фосфора. Нарушения кислотно-основного баланса. Ацидозы: виды, этиология и патогенез. Компенсаторные реакции. Нарушения кислотно-основного баланса. Алкалозы: виды, этиология и патогенез.
54. Способы оценки и параметры кислотно-основного баланса. Их изменения при типовых нарушениях кислотно-основного баланса. Нарушения осмотического гомеостаза. Внеклеточная изоосмолярная дегидратация (синдром объемного дефицита). Другие виды дегидратации, их этиология, патогенез, критерии. Патофизиология гипер- и гипонатриемии. Гипергидратация. Виды, этиология, патогенез, последствия. Системные отеки, их виды и патогенез. Особенности сердечных, почечных, печеночных, эндокринных, голодных отеков.
55. Отек. Определение, виды. Отличия местных и системных отеков. Патогенетические механизмы местных отеков (роль факторов Старлинга). Патогенетические механизмы системных отеков, роль нарушений гормональной регуляции.

Тема 8. «Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции» (семинар-коллоквиум)

Вопросы для рассмотрения:

1. Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и его значение.
2. Венозная гиперемия.
3. Ишемия и стаз.
4. Тромбоз.
5. Кровотечение.
6. Эмболия.
7. Инфаркт.

Тема 9. «Воспаление» (семинар-коллоквиум)

Вопросы для рассмотрения:

1. Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация.
2. Признаки воспаления.
3. Сосудистые изменения при воспалении.
4. Эмиграция лейкоцитов.
5. Фагоцитоз.
6. Исход воспаления.
7. Классификация.

Тема 10. «Патология тепловой регуляции» (семинар-коллоквиум)

Вопросы для рассмотрения:

1. Гипотермия.
2. Гипертермия.
3. Этиология и патогенез лихорадки.
4. Функционирование органов и систем при лихорадке.
5. Виды и типы лихорадок.

Тема 11. Гипербиотические процессы; гипобиотические процессы; опухолевый рост (тестирование)

Вопросы к тестированию:

1. Гипертрофия – это:
+ Увеличение массы органа за счет увеличения массы клеток
увеличение массы органа за счет увеличения числа клеток
уменьшение объема органа
замещение паренхимы органа соединительной тканью
2. Гиперплазия – это:
+ увеличение массы органа за счет увеличения числа клеток
- увеличение массы органа за счет увеличения массы клеток
уменьшение объема органа
замещение паренхимы органа соединительной тканью
3. Опухоль – это результат:
+ размножения одной клетки
размножения всех соприкасающихся клеток
апоптоза
гипертрофии
4. Биологическим канцерогенным фактором являются:
+ канцерогенные вирусы
стрептококки
грибы

бактерии

5. Метастазирование отмечают при развитии:

+ злокачественной опухоли
доброкачественной опухоли
гипертрофии

гиперплазии

6. Этапы опухолевого роста:

+ инициация, промоция, прогрессия
активация проонкогена и метастазирование
блокирование антионкогена и промоция
преобразование доброкачественной опухоли в злокачественную

7. Высокая интенсивность окрашивания цитоплазмы и ядра клеток при изготовлении мазка является характерным признаком:

+ клеток опухоли
клеток высокодифференцированных тканей
клеток паренхиматозных органов
нормальной ткани

8. Лейкозы и гематосаркомы относятся к опухолям системы:

+ крови
активной соединительной ткани
органов кроветворения
органов кроверазрушения

9. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции

Процесс прижизненного образования тромбов называется:

+ тромбоз
эмболия
свертывание крови
ишемия

10. Уменьшение кровенаполнения органа вследствие снижения притока артериальной крови называется:

+ ишемия
артериальная гиперемия
венозная гиперемия
эмболия

11. Формирование очага некроза вследствие ишемии носит название:

+ ишемический инфаркт
геморрагический инфаркт
тромбоэмболия
инсульт

12. Инфаркт на разрезе имеет форму:

+ треугольника
круга
квадрата
прямой линии

13. Инъекционная жировая эмболия является:

+ экзогенной
эндогенной
эмболией малого круга
эмболией большого круга

14. Воздушная эмболия чаще является следствием:

+ ранения крупных поверхностных вен
травмы артерий
развития горной болезни
повреждения эндотелия артериальных сосудов и замедления тока крови

Типические патологические процессы: воспаление, лихорадка

15. Флоготенный агент – это причина развития:

+ воспаления

опухоли

тромбоза

артериальной гиперемии

16. К стадии сосудистых расстройств при воспалении относится:

+ артериальная и венозная гиперемия, стаз

экссудация

эмиграция лейкоцитов

пролиферация

17. Клиническими признаками воспаления являются:

+ краснота, припухлость, боль, жар, нарушение функции

-жар (местное повышение температуры)

-воспалительный отек

потеря аппетита

18. Главной причиной экссудации при воспалении является:

+ повышение проницаемости сосудистой стенки

повышение давления крови в сосуде

увеличение расстояний между клетками эндотелия сосудов

низкая рН в очаге воспаления

19. Последовательность этапов воспаления:

+ первичная и вторичная альтерация, сосудистые расстройства, экссудация, пролиферация

- экссудация и эмиграция лейкоцитов, альтерация

стадия сосудистых расстройств, пролиферация

экссудация с инфильтрацией, пролиферация

20. Химические причины болезненности при воспалении:

+ кинины

-серотонин

-гистамин

-лейкотоксины

21. Пирогены являются причиной развития:

+ лихорадки

воспаления

опухоли

аллергии

22. Результатом действия лейкоцитарных пирогенов является:

+ формирование новой температурной нормы в центре терморегуляции

инактивация первичных пирогенов

разница величины утренней и вечерней температуры тела

развитие теплового удара

23. Стадией лихорадки, когда теплообразование равно теплоотдаче, является:

+ стадия стояния температуры (2-я)

стадия повышения температуры (1-я)

стадия снижения температуры (3-я)

время выработки лейкоцитарного пирогена

24. наименее энергозатратным путем повышения температуры является:

+ ограничение теплоотдачи

повышение теплопродукции

-сократительный термогенез

несократительный термогенез

25. Главным органом несократительного термогенеза является:

+печень

- мышца

селезенка

сердце

26. Снижение температуры в 3-ю стадию лихорадки может быть:

+ литическим либо критическим

литическим

критическим

в эту стадию происходит повышение температуры

Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Тема 12. Патологическая физиология органов и систем организма (тестирование)

Вопросы к тесту:

1. Роль печени в кроветворении заключается в:

+ синтезе белков плазмы и выработке эритропоэтинов

-образовании эритроцитов

-образовании лейкоцитов

-образовании тромбоцитов

2. Избирательное поглощение гепатоцитами из крови различных веществ и выделение их в желчь без изменения относится к ...функции печени:

+ экскреторной

иммунологической

метаболической

детоксикационной

3. Задержка выделения желчи носит название:

+ холестаз

парциальный холестаз

диссоциированный холестаз

тотальный холестаз

4. Наиболее частой причиной надпеченочной желтухи является:

+ повышенный уровень гемолиза эритроцитов

повышенный уровень синтеза билирубина

-понижение утилизации билирубина

нарушение выведения билирубина из печени

5. Печеночная кома развивается при гибели % паренхимы печени:

+ 80 %

10 %

25 %

70 %

6. Подпеченочная (механическая) желтуха – это результат:

+ нарушения оттока желчи по внепеченочным желчным путям

нарушения печеночного обмена билирубина

нарушения внутрипеченочного выведения билирубина

массивного некроза гепатоцитов

7. Органические нарушения нервной системы – это результат:

+ выраженных дефектов структур нервной системы

развития воспалительного процесса

развития опухоли

гипоксии

8. Полная потеря всех видов чувствительности – это:

+ тотальная анестезия

гипоестезия

гиперестезия

парестезия

9. Парезы проявляются:

+ неполным выпадением двигательной функции

-полным выпадением двигательной функции

нарушением чувствительности

спинальным шоком

10. Локомоторные расстройства, характеризующиеся произвольными, судорожными сокращениями мышц, - это:

+ гиперкинезы

тремор

судороги

атаксии

11. Повреждение центров и проводников симпатической нервной системы сопровождается:

+ усилением парасимпатических эффектов

нарушением выработки медиатора

нарушением терморегуляции

эмоциональными сдвигами

12. Нейрогенная дистрофия – это результат:

+ нарушения нервного управления обменом веществ в тканях

блокирования трофогенов

уменьшения размеров органа

нарушения обмена веществ

13. Формы нарушения деятельности эндокринных желез:

+ гипофункция и гиперфункция

гипофункция

гиперфункция

псевдогиперфункция и псевдогипофункция

14. Гипофункция аденогипофиза сопровождается:

+ недостаточностью выработки тропных гормонов

-блокированием либеринов

гипофизарным нанизмом

гипотиреозом

15. Причиной несахарного диабета (несахарного мочеизнурения) является:

+ недостаточная выработка антидиуретического гормона вазопрессина

нарушение структуры нейрогипофиза

нарушение взаимосвязи гипоталамуса и гипофиза

дефицит окситоцина

16. Наиболее частой причиной гипотиреоза является:

+ недостаточное поступление в организм йода

накопление коллоида в тироцитах

разрастание соединительной ткани в щитовидной железе

минеральное голодание

17. Гипофункция тимуса в раннем возрасте сопровождается:

+ нарушением минерального обмена, развития половых желез, иммунологической реактивности,

гипотрофией

гипотрофией

нарушением структуры лимфоидных органов

ускорением развития половых желез

18. Инсулинзависимый сахарный диабет обусловлен:

+ абсолютной или относительной недостаточностью инсулина

понижением использования глюкозы в энергетическом обмене

повышением липолиза

интенсификацией кетогенеза

19. Формами недостаточности кровообращения являются:

+ недостаточность сердца и недостаточность сосудов

острая сердечная недостаточность

хроническая сосудистая недостаточность

компенсированная (скрытая) сердечно-сосудистая недостаточность

20. Клиническими проявлениями недостаточности кровообращения являются:

+ одышка, тахикардия, цианоз, застой крови, отеки

одышка и тахикардия

одышка и цианоз

застой крови и отеки

21. Варианты недостаточности сердца:

+ от перегрузки, при повреждении миокарда, смешанная форма

нарушение внутрисердечной гемодинамики

рабочая перегрузка сердца

коронарогенные повреждения сердца

22. Внутрисердечными компенсаторными механизмами являются:

+ тоногенная дилатация, тахикардия, гипертрофия миокарда

тоногенная дилатация и гипертрофия миокарда

миогенная дилатация

аритмии и блокады

23. В основе аритмий и экстрасистолий лежат нарушения:

+ возбудимости, проводимости и автоматии сердца

структуры миокарда

вегетативной иннервации

закупорка венечных артерий

24. Основным проявлением гипертонической болезни является:

+ стойкое повышение артериального давления

повышение тонуса резистивных сосудов

инсульт

гипертрофия миокарда

25. Нарушение, при котором не обеспечивается нормальный газовый состав крови, называется:

+ недостаточность дыхания

нарушение альвеолярной вентиляции

нарушение диффузии газов

нарушение перфузии

26. Виды гипоксии:

+ экзогенная, респираторная, циркуляторная, гемическая, тканевая

экзогенная (гипоксическая), респираторная (дыхательная)

циркуляторная (сердечно-сосудистая), гемическая (кровеная)

гемическая (кровеная), тканевая (гистотоксическая)

27. Последствиями нарушений функций дыхательного центра являются изменения:

+ ритм, глубина и частота дыхания

увеличение продолжительности вдоха

увеличение продолжительности выдоха

нарушение ритма дыхания

28. При поражении нейронов шейного отдела спинного мозга нарушения дыхания обусловлены:

+ нарушением работы диафрагмы

нарушением деятельности инспираторов

нарушением деятельности экспираторов

возникновением кашля

29. Результатом нарушения подвижности грудной клетки является:

+ ограничение растяжения легких и нарушение альвеолярной вентиляции

скопление воздуха в плевральной полости

икота

нарушение перфузии легких

30. Пневмоторакс сопровождается:

+ повышением давления в плевральной полости и нарушением газообмена

понижением давления в плевральной полости

накоплением крови в плевральной полости

гемической гипоксией

31. Состояние, при котором ЖКТ не обеспечивает усвоение поступающего в организм корма, - это:

+ недостаточность пищеварения

нарушение питания

результат действия ядов

последствие невротозов

32. Основные причины повреждения зубов – это:

+ кариес, парадонтоз, механические травмы

механические травмы, стоматит

микроорганизмы зубного налета

ослабление защитной функции слюны

33. Гиперсаливация – это:

+ повышение слюноотделения

нарушение слюноотделения

понижение секреции слюны

повышение инкреторной функции слюнных желез

34. Последствиями гиперсекреции желудочного сока являются:

+ повышение переваривающей способности сока и поражение слизистой оболочки желудка

увеличение уровня выработки соляной кислоты

гиперацидные гастриты

пилоростеноз и пилороспазм

35. Длительная неукротимая рвота может привести к :

+ обезвоживанию, ахлоридной коме, алкалозу

освобождению организма от токсических веществ

истощению организма

выходу из желудка воздуха или газов

36. Проявления нарушения двигательной функции кишок – это:

+ усиление или ослабление перистальтических, сегментирующих и маятникообразных движений кишок

ухудшение переваривания и всасывания, развитие диареи

застой кала и развитие гнилостных процессов

нарушение дефекации

37. Неспособность почек очищать кровь от продуктов обмена и поддерживать постоянство состава плазмы крови называется:

+ почечная недостаточность

острая почечная недостаточность

хроническая почечная недостаточность

падение клиренса по креатинину (коэффициента очищения)

38. Для терминальной стадии почечной недостаточности характерно:

+ уремия (мочекровие)

падение удельного веса мочи

ацидоз

анемия

39. Причина высокой частоты иммунных и аутоиммунных поражений почек заключается в:

+ антигенной общности белков клубочков с белками некоторых микроорганизмов

нарушении кровоснабжения почек

экзо-и эндогенных интоксикаций

наследственных аномалий почек

40. Гипертензивный синдром при патологии почек обусловлен:

+ нарушением инкреторной функции и повышением выброса почками ангиотензина и ренина

повышением внутривисцерального гидростатического давления

застоем мочи в лоханках

снижением величины диуреза

41. К нарушениям фильтрации относят:

+ увеличение фильтрации и уменьшение фильтрации

повышение гидростатического давления на стенку капилляров клубочка

понижение онкотического давления крови

увеличение давления в капсуле клубочка

42. Внепочечная гематурия связана с:

+ травмой или воспалением мочевыводящих путей

повреждением клубочковых капилляров

повреждением канальцев нефрона

острым или хроническим гломерулонефритом

43. Вариантами нарушения общего объема циркулирующей крови являются:

+ гиповолемия и гиперволемия

нормоволемия

полицитемическая и олигоцитемическая гиповолемия

простая гиперволемия

44. В патогенезе кровопотери выделяют стадии:

+ начальная, компенсаторная и терминальная

нарушения целостности сосудов и понижения свертывания крови

включения и выраженности компенсаторных реакций

рефлекторного учащения дыхания и усиления эритропоэза

45. Главное звено патогенеза при кровопотере – это:

+ гипоксия и снижение дыхательной функции крови

повышение проницаемости стенок сосудов

развитие гиповолемического шока

нарушение выработки эритропоэтинов почками

46. К нарушениям свертывания крови относятся:

+ гипокоагуляция и гиперкоагуляция

активизация фибринолитической системы

увеличение уровня антикоагулянтов

недостаточный синтез факторов свертывания крови

47. Увеличение СОЭ обусловлено:

+ адсорбцией белков на мембране эритроцитов, потерей заряда и агрегацией эритроцитов

сгущением крови

увеличением поверхностного заряда эритроцитов

полициемией

48. При повышении осмотического давления крови первично возникает:

+ дегидратация клеток и плазмолиз эритроцитов

гемолиз эритроцитов

распад белков и аутоинтоксикация

анемия

49. Нарушения дыхательной функции крови главным образом обусловлены:

+ количественными и качественными изменениями эритроцитов

нарушением созревания эритроцитов

эритропенией (анемией)

анизохромией

50. Абсолютный эритроцитоз является следствием:

+ активации эритропоэза

гипоксических состояний

нарушения нервно-гуморальной регуляции кроветворения

злокачественного перерождения эритроцитарного ростка красного костного мозга

51. При регенераторной анемии количество ретикулоцитов в крови составляет:

+ 0 %

0,2 – 1,2 %

более 1,2 %

10 %

52. Постгеморрагическая анемия является следствием:

+ острой или хронической кровопотери

повышенного уровня разрушения эритроцитов

пониженного эритропоэза

недостатка факторов синтеза гемоглобина

53. Результатом усиления гранулоцитопоза может быть:

+ нейтрофилия, эозинофилия, базофилия

лимфоцитоз

- моноцитоз

палочкоядерная нейтропения

54. Выраженная лейкопения сопровождается:

+ тяжелым нарушением реактивности организма вследствие выключения защитной функции лейкоцитов

снижением противовирусной защиты

снижением противомикробной защиты

снижением противопаразитарной защиты

55. Ядерный сдвиг влево в лейкоцитарной формуле указывает на:

+ преобладание в крови молодых форм нейтрофилов

преобладание в крови зрелых форм нейтрофилов

дегенеративные изменения лейкоцитов

увеличение или уменьшение числа лейкоцитов в единице объема крови

56. Группы опухолевых заболеваний системы крови по современной классификации:

+ лейкозы и гематосаркомы

гемобластозы

острые и хронические лейкозы

лейкемические, алейкемические и сублейкемические лейкозы

57. При острых лейкозах субстрат опухоли составляют:

+ молодые, бластные клетки

зрелые или созревающие клетки

клетки в состоянии митоза

клетки, «помеченные» антителами

58. Бесспорным канцерогенным действием обладают:

+ онкогенные вирусы, ионизирующая радиация, химические канцерогены

инфракрасное излучение

механические факторы

антибиотики

59. Анемия характерна для ... стадии лейкоза:

+ терминальной

начальной (инициация, промоция)

внедрения канцерогенного вируса в клетки

прогрессии

Критерии оценивания тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания/Отметка

95% и более - отлично

80-94%% - хорошо

66-79%% - удовлетворительно

менее 66% - неудовлетворительно

Тема 13. Нарушение обмена веществ (тестирование)

Вопросы к тестированию:

1. Пределом отклонения основного энергетического обмена от нормы является:

+ $\pm 15\%$

30 %

50 %

100 %

2. Видами голодания являются:

+ полное, абсолютное, неполное, частичное

белковое и углеводное

полное при наличии воды и минеральное

белковое, жировое, углеводное, витаминное

полное и частичное

3. Продолжительность терминального периода при развитии полного голодания у человека и потере массы тела 45-50 % от исходной составляет:

+ 2-3 суток

1-4 суток

40-50 суток

60-70 суток

4. Отрицательный азотистый баланс характеризуется:

+ преобладанием выведения азота из организма над его поступлением
преобладанием поступления азота в организм над его выведением
недостаточным поступлением белка в организм
усилением распада белка в организме

5. Формами нарушения белкового состава крови являются:

+ гипопроотеинемия, гиперпротеинемия, диспротеинемия
снижение уровня альбуминов плазмы крови; гипоглобулинемия
повышение концентрации глобулинов плазмы крови; гиперальбуминемия
гиперпротеинемия с появлением аномальных белков (параглобулинов)

6. Формами нарушения углеводного обмена являются:

+ нарушение переваривания и всасывания углеводов, нарушения промежуточного обмена углеводов
-снижение уровня использования глюкозы и распада гликогена
снижение синтеза гликогена и неоглюкогенеза
снижение образования АТФ и избыточное образование пировиноградной кислоты

7. Основными проявлениями сахарного диабета являются:

+ гипергликемия, гликозурия, полиурия, полифагия, полидипсия
появление глюкозы в моче и жажда
стойкое повышение уровня глюкозы в крови и увеличение диуреза
повышенный аппетит и жажда

8. Проявлением снижения переваривания, всасывания и выделения жиров считается:

+ резкое увеличение содержания жира в кале (стеаторея)
недостаток панкреатической липазы
дефицит желчных кислот
наличие факторов, подавляющих липолиз

9. Избыточное отложение жира в жировой ткани носит название:

+ ожирение
церебральное ожирение
алиментарное ожирение
гормональное ожирение

10. При атеросклерозе липидная инфильтрация тканей в сочетании с очаговым разрастанием соединительной ткани наблюдается в:

+ стенке артерий
стенке капилляров
стенке вен
тканях печени

11. Потеря организмом ...% внутриклеточной воды приводит к смерти:

+ 15-20 %
80 %
55-65 %
45 %

12. Обезвоживание, характеризующееся равностепенной потерей воды и солей, называется:

+ осмолярная дегидратация
гипоосмолярная дегидратация
гиперосмолярная дегидратация
гипергидрия

13. Причиной осмотического отека являются:

- снижение содержания электролитов в плазме крови либо повышение концентрации электролитов в межклеточной жидкости
снижение уровня белков в крови или повышение гидрофильности белков межтканевой жидкости
гипопроотеинемия и диспротеинемия
сердечная недостаточность и почечная недостаточность.

Итоговая контрольная работа

(номер контрольной работы определяется по последнему номеру зачетной книжки студента)

Вариант 1

1. Недостаточность пищеварения. Общая этиология. Патогенез дисфагии, отрыжки, изжоги, рвоты, поноса. Нарушения пищеварения в полости рта и пищеводе. Роль нервных механизмов в патогенезе болезней пищеварительной системы. Нарушения пищеварения в желудке. Расстройства секреции и моторики желудка. Этиология гастрита и язвенной болезни. Роль инфекции, аутоиммунных механизмов, стресса и других факторов риска.
2. Патология гипоталаймо-гипофизарной системы. Виды нарушений. Нарушения обратных связей между гипофизом и гипоталамусом. Основные синдромы при гипоталамопатиях. Несахарный диабет и другие нарушения вазопрессинновых механизмов.
3. Сосудистые гемостатические механизмы. Вазопатии, их виды, этиология, патогенез. Тромбоэмболическая болезнь. Этиология и патогенез флеботромбоза и тромбофлебита

Вариант 2

1. Голодание: виды, периоды и их эндокринно-метаболическая характеристика. Нарушение физиологических функций в разные периоды голодания. Механизмы саногенного эффекта лечебного голодания.
2. Одышка, ее виды. Этиология и патогенез гиперпноэ, тахипноэ, стенотического дыхания. Патологическое дыхание, его виды, патогенез, отличие от одышки. Асфиксия. Виды, этиология, патогенез. Стадии острой асфиксии. Ателектаз. Виды, этиология, патогенез. Особенности образования разных видов ателектаза.
3. Кровотечение и кровоизлияние. Этиология, патогенез, виды. Стадийность нарушения кровотока при острой кровопотере. Механизм секвестрации крови. Срочные и долгосрочные компенсаторно-приспособительные механизмы при острой кровопотере. Нарушения метаболизма. Последствия.

Вариант 3

1. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, основные проявления, стадии и механизм их развития. Хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, основные проявления, стадии и механизм их развития.
2. Пневмоторакс. Виды, этиология, патогенез. Особенности механизмов развития разных видов пневмоторакса. Сравнение воздушности легких при ателектазе и пневмотораксе. Лечебный пневмоторакс. Первая помощь при пневмотораксе. Эмфизема. Этиология и патогенез. Характеристика дыхательной недостаточности при эмфиземе. Основное звено патогенеза различных видов эмфиземы. Эмфизема как компонент хронического обструктивного заболевания легких.
3. Анемии. Определение. Принципы классификации анемий. Острая постгеморрагическая анемия, ее характеристика: по основным принципам классификации, по объему циркулирующей крови. Картина крови.

Вариант 4

1. Нарушения обмена веществ при хронической почечной недостаточности. Нарушения экскреторной и неэкскреторной функций почек, их механизмы. Роль иммунопатологических, инфекционных и метаболических факторов в этиологии заболеваний почек.
2. Бронхиальная астма. Этиология и патогенез. Понятие об аллергических и неаллергических формах бронхиальной астмы. Патогенез дыхательной недостаточности и эмфиземы при бронхиальной астме. Патогенез дыхательной недостаточности при пневмонии. Особенности этиологии и патогенеза интерстициальных пневмоний. Этиология и патогенез отека легких. Основы неотложной помощи при отеке легких. Этиология и патогенез респираторного дистресс-синдрома взрослых. Этиология и патогенез респираторного дистресс-синдрома новорожденных.
3. Гипертоническая болезнь. Этиология, стадии патогенеза, их механизм. Нарушения компонентов сосудистого тонуса (структурного, мышечного, нейрогенного). Роль почечного баростатного механизма. Исходы гипертонической болезни.

Вариант 5

1. Нарушения пищеварения в 12-перстной кишке. Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы. Нарушения секреции желчи. Роль гастроинтестинальных гормонов. Панкреатит. Этиология, патогенез, механизмы проявлений.
2. Недостаточность общего кровообращения. Этиология, патогенез, формы. Основные показатели. Компенсаторно-приспособительные механизмы при нарушении общего кровообращения. Срочные и долгосрочные адаптационные реакции со стороны сердца и сосудов. Гиперфункция миокарда. Причины и механизмы. Срочные компенсаторные механизмы при гиперфункции миокарда (механизм

Старлинга, изменение скорости диастолического расслабления, положительный инотропизм и др.). Характеристика изотонической и изометрической гиперфункции и ее последствия.

3. Кома как синдром глубокого торможения ЦНС. Этиология, виды комы. Стадии комы и особенности патогенеза отдельных видов комы.

Вариант 6

1. Печеночная недостаточность. Виды. Причины. Нарушения основных функций печени при недостаточности, их проявления. Печеночная кома, этиология и патогенез. Нарушения белкового, углеводного, липидного, водно-солевого обмена, кислотно-основного баланса, обмена витаминов при печеночной недостаточности.
2. Сердечная недостаточность: понятие, виды, этиология, патогенез. Энергетический обмен в миокарде при сердечной недостаточности. Нарушение сопряжения сокращения и расслабления миокарда. Гипертрофия миокарда. Этиология, патогенез, виды, стадии. Неполноценность патологически гипертрофированного миокарда. Причины прогрессирующего кардиосклероза при патологической гипертрофии.
3. Стресс как типовой патологический процесс, его стадии. Механизмы неспецифического повышения резистентности организма при стрессе. Антистрессорные системы организма. Роль эндогенных опиатов при стрессе.

Вариант 7

1. Желтуха. Этиология, патогенез, виды. Холестаз. Холемиа, ахолия. Патогенез основных проявлений. Гепатит. Этиология, патогенез, виды. Цирроз печени. Этиология, патогенез, виды. Стеатоз печени, этиология и патогенез. Поражение печени при алкоголизме.
2. Коронарная недостаточность. Этиология и патогенез. Ишемическая болезнь сердца, патогенез клинических проявлений. Стенокардия, особенности патогенеза.
3. Лейкозы. Этиология и патогенез. Роль онкогенов и факторов, способствующих их аномальной экспрессии. Принципы классификации лейкозов. Причины смерти от острых лейкозов.

Вариант 8

1. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Патофизиология оперированного желудка. Компенсаторно-восстановительные процессы в системе пищеварения. Последствия дуоденэктомии. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения в тонкой кишке. Нарушения всасывания. Кишечные энзимопатии. Кишечная непроходимость. Причины. Виды непроходимости. Основные звенья патогенеза. Механизмы интоксикации.
2. Пороки сердца. Виды, этиология и патогенез. Особенности этиологии и патогенеза врожденных пороков сердца. Недостаточность двустворчатого клапана: показатели кровообращения.
3. Система лейкоцитов. Роль отдельных видов лейкоцитов в патологических процессах. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз, алейкия, виды, причины, механизмы развития, последствия. Роль аутоиммунных факторов в нарушениях лейкоцитарной системы.

Вариант 9

1. Гипоксия. Классификация. Этиология, виды. Нарушения обмена веществ и функций при гипоксии. Обратимость гипоксии. Внутриклеточные нарушения как основа необратимой стадии гипоксии. Этиология и патогенез нарушений внутреннего дыхания как основа гипоксий. Нарушение транспорта газов из легких в ткани и наоборот. Нарушения тканевого дыхания. Дизоксии.
2. Инфаркт миокарда. Этиология, центральное звено патогенеза. Метаболические и структурные изменения в ишемизированном очаге.
3. Шок. Этиология, виды. Стадии и общие звенья патогенеза отдельных видов шока (травматического, гиповолемического, анафилактического, септического, кардиогенного). Значение нарушений микроциркуляции и системного действия медиаторов повреждения клеток. Метаболические нарушения при шоке. Основы противошоковой терапии.

Вариант 10

1. Острая и хроническая кислородная недостаточность. Этиология, патогенез, виды. Срочные и долговременные адаптивные реакции при кислородной недостаточности. Влияние гипер- и гипоксии на течение кислородного голодания. Дыхательная недостаточность. Виды, этиология. Механизмы нарушения вентиляции, диффузии и перфузии. Особенности вентиляционной дыхательной недостаточности.
2. Инфаркт миокарда. Патогенез осложнений инфаркта (кардиогенного шока, постинфарктных аритмий, аневризмы и тампонады сердца, отека легких).

3. Патолофизиология боли. Рецепторный, проводниковый и центральный аппараты боли. Протопатическая и эпикритическая болевая чувствительность. Альгогены, их виды. Ауторегуляция боли и эндогенная анальгетическая система. Отраженные боли, их механизм.

Контрольные вопросы по самостоятельной работе студентов

Вопросы по теме: "Общие механизмы повреждения клетки".

1. Клеточная структура как организационная основа функции. Биология клетки: мембранная система, электрическая работа клетки, клеточные органеллы.
1. Причины повреждения клетки. Повреждения специфические и неспецифические. Общие механизмы повреждения клетки. Нарушения структуры и функции отдельных органелл клетки.
1. Нарушение клеточной мембраны. Роль активации свободнорадикальных реакций и перекисного окисления липидов в механизмах повреждения мембран и ферментов.
1. Дисбаланс ионов и жидкости в клетке.
1. Нарушение процессов обмена и взаимодействия клетки с окружающей средой.
1. Нарушение процессов энергообразования в клетке.
1. Повреждение генетической программы и расстройства регуляции внутриклеточных процессов
1. Механизмы адаптации клеток при повреждении.

Вопросы по теме: "Гиперчувствительность замедленного типа в трансплантологии".

1. История трансплантологии, виды трансплантатов, этические вопросы трансплантологии.
1. Трансплантационные антигены: локализация, генетический контроль.
1. Механизм отторжения трансплантатов.
1. Реакция "трансплантат против хозяина".
1. Предотвращение отторжения трансплантата.
1. Клиническая трансплантология: пересадка органов

Вопросы по теме: "Роль наследственности в патологии".

1. Наследственность и гомеостаз организма. Норма реакции организма и ее генетическая детерминированность. Здоровье и болезнь суть отражения генетического контроля гомеостаза организма.
1. Наследственные формы патологии. Отличие и сходство наследственных, врожденных, приобретенных и семейных форм патологии.
1. Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость - основа возникновения наследственных болезней. Комбинативная и мутационная изменчивость.

Мутагенные факторы и их виды.

1. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, давление отбора, дрейф генов. Факторы риска наследственных болезней.
1. Мутационные изменения на уровне гена, хромосомы или генома; спонтанные и индуцированные. Мутации как пусковое звено изменения наследственной информации.
1. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии.
1. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие закономерности патогенеза генных наследственных болезней. Их классификация, примеры заболеваний.
1. Хромосомные болезни, их проявления и патогенетические особенности, примеры заболеваний.
1. Методы изучения наследственных болезней; принципы их профилактики и возможные методы лечения.

Вопросы по теме: "Патолофизиология опухолевого роста".

1. Определение понятия "опухоль". Общая ее характеристика, биологические особенности опухолей (опухоли доброкачественные и злокачественные).
1. Этиологические аспекты опухолевого роста (канцерогены химические, физические и биологические).
1. Патогенез канцерогенеза, его стадии.
1. Антибластомная резистентность организма.
1. Канцерогенез и наследственность.

Вопросы к итоговым занятиям.

Итоговое занятие №1.

1. Предмет и задачи патофизиологии.
1. Определение понятия "нозология". Компоненты общей нозологии, ее задачи и основные понятия.
1. Определение понятия "этиология".
2. Что такое "типовой патологический процесс"? Приведите примеры типовых патологических процессов.
1. Определение понятия "патогенез". Первичное и основное звено патогенеза.
1. Раскройте понятия: патологический процесс, патологическая реакция, патологическое состояние.
1. Определение понятий "болезнь" и "здоровье".
1. Роль нарушения адаптации в развитии патологии.
1. Что такое "саногенез"? Первичные саногенетические механизмы.
1. Каковы периоды болезни и их особенности?
1. Что такое "реактивность организма"?
1. Общие механизмы повреждения клетки: причины повреждения клетки.
1. Патофизиология "терминальных состояний". Причины возникновения, основные стадии.

Итоговое занятие №2.

1. Определение понятия "гипоксия" и ее общая характеристика.
1. Определение понятия "гипероксия"; ее роль в патологии. Гипероксия как причина гипоксии.
1. Определение понятия "лихорадка".
1. Как осуществляется теплопродукция и теплоотдача в норме?
1. Каков механизм терморегуляции при лихорадке?
1. Каково значение лихорадки для организма?
1. Чем отличается гипертермия от лихорадки?
1. Какие патогенетические факторы участвуют в развитии отека?
1. Что такое "транссудат", его состав?
1. Назовите основные принципы терапии водно-электролитных нарушений.
1. Этиология злокачественных опухолей.

Итоговое занятие №3.

1. Определение понятия "воспаление". Чем оно вызывается?
1. Назовите внешние признаки воспаления и механизм их появления.
1. Перечислите медиаторы и модуляторы воспаления.
1. Виды экссудатов и их характеристика.
1. Что такое "гной"? Его состав, свойства, значение.
1. Почему возникает хроническое воспаление?
1. Как очаг воспаления влияет на организм?
1. Каково биологическое значение воспаления?
1. Определение понятий "наследственность" и "изменчивость", виды последней.
1. Какие изменения структуры потока крови в микрососудах наблюдаются при патологии?

Итоговое занятие №4.

1. Чем и как поддерживается кислотно-основной баланс организма?
1. Какова взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом?
1. Понятие о "первичных иммунодефицитах".
1. Понятие о "вторичных иммунодефицитах".
1. Определение понятия "аллергия". Назовите важнейшие виды аллергенов.

1. Какой тип иммунологического повреждения участвует в развитии "лекарственной аллергии"?

Рабочая тетрадь студента.

Образец ведения рабочей тетради студента.

Тема лабораторной работы

Раздел курса:

Тема занятия:

Целевая установка занятия:

Необходимое оборудование:

Ход работы:

Обсуждение полученных результатов:

Перечень вопросов к экзамену (5 семестр).

4. Предмет и методы патофизиологии. Общие принципы и типы медико-биологических экспериментов. Моделирование болезней и патологических процессов, примеры моделей. Значение патофизиологии для клиники.
5. Определение понятия «здоровье», определение ВОЗ. Критерии здоровья. Соотношение понятий здоровья и нормы. Относительность нормы. Определение понятия «болезнь». Проблема соотношения повреждения и защитно-приспособительных реакций в болезни. Стадии (периоды) болезни. Развернутая характеристика стадий (периодов) болезни.
6. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы. Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитных реакций.
7. Гибель клетки. Некробиоз. Апоптоз. Некроз. Обратимая и необратимая стадии некробиоза. Роль свободнорадикальных процессов в защите, повреждении и гибели клеток, примеры действия активных радикалов. Антиоксидантные механизмы клеток. Роль гипоксии в процессе повреждения и гибели клеток. Внутриклеточные изменения при гипоксии на начальных и последующих стадиях. Механизмы и обратимость гипоксического некробиоза.
8. Понятие об этиологии. Причины и условия болезней. Понятие о патогенезе. Ведущее (основное) звено патогенеза, положительные и отрицательные обратные связи. Порочные круги в патогенезе. Принципы классификации болезней. Классификация ВОЗ. Стадии болезней. Исход болезни. Ремиссии, рецидивы и осложнения.
9. Патогенное действие термического фактора. Гипертермия, гипотермия. Патогенез теплового и солнечного удара. Ожоговая болезнь, ее стадии. Основные звенья патогенеза на разных стадиях ожоговой болезни. Принципы терапии ожоговой болезни.
10. Виды действия электрической энергии на организм. Условия, способствующие развитию электротравмы. Патогенез электротравмы. Причины смерти.
11. Влияние перегрузок на организм. Этиология и патогенез кинетозов. Механизмы укачивания. Патогенное действие невесомости. Патогенное действие изменений барометрического давления на организм. Высотная и кессонная болезни, их механизм развития.
12. Общие механизмы повреждающего действия ионизирующего излучения. Роль радиолитиза воды и радиотоксинов. Мутагенное действие излучений, митотическая гибель клеток, антимутагенные защитные механизмы клеток. Типичная форма острой лучевой болезни человека. Стадии болезни. Основные звенья патогенеза. Изменения картины крови и костного мозга. Отдаленные последствия этой болезни.
13. Реактивность организма. Понятие. Роль реактивности в возникновении, развитии и исходе болезни. Виды реактивности, классификация реактивности. Реистентность. Виды резистентности. Полностью ли адекватны механизмы реактивности?
14. Старение, его механизмы и теории старения. Факторы, определяющие реактивность. Роль генотипа и факторов внешней среды в формировании реактивности. Условия обитания и реактивность. Биоритмологические аспекты реактивности.
15. Учение о конституции организма, конституция как форма групповой реактивности. Типы конституции: классификации, различия, механизмы формирования. Конституция, генотип, фенотип.

Маркеры конституции. Конституциональные и неконституциональные признаки. Значение конституции в патологии.

16. Значение наследственности в патологии. Методы изучения наследственности (цитогенетический, близнецовый, популяционный, генеалогический, биохимический). Диагностика наследственных болезней. Дефекты клеточных программ как основа патологических процессов. Болезни наследственные и врожденные. Общая этиология наследственных болезней. Мутации: виды, значение в патологии, последствия. Мутагены, их механизм действия. Антимутационные механизмы.
17. Нарушения кариотипа и их проявления. Классификация хромосомных болезней и их патогенез. Судьба вредных мутантных генов в популяции. Изоляты, инбридинг и их роль в патологии наследственности. Принципы профилактики и лечения наследственных болезней.
18. Повреждение клетки: типичные последствия повреждения ядра. Роль изменений хроматина. Экспрессия генов предраннего ответа, антионкогенов, генов апоптоза и маркеров стареющих и поврежденных клеток, генов белков теплового шока и роль этого в патологии. Повреждение поверхностного аппарата клетки. Типовые последствия альтерации плазматической мембраны, механизмы набухания клеток. Активация арахидонового медиаторного каскада, ее роль в патологии. Повреждения цитоскелета, их роль в патологии.
19. Повреждение метаболического аппарата клетки. Типовые последствия повреждения эндоплазматического ретикулума и пластинчатого комплекса, роль их в патологии. Обратимые и необратимые повреждения клеток. Повреждение лизосом и пероксисом и их роль при патологии. Повреждение митохондрий и их роль в патологии. Митохондриальные болезни.
20. Информационные аспекты повреждения клетки. Нарушение ввода, трансляции, накопления, считывания обработки и реализации информации
21. Учение о саногенезе. Первичные и вторичные саногенетические механизмы. Патогенетическая роль саногенетических механизмов (реакция не на причину, а на одно из следствий, недостаточная дифференцированность, генетически детерминированная неполноценность).
22. Артериальная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Венозная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия.
23. Ишемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Инфаркт. Виды. Исходы. Коллатеральное кровообращение. Типы коллатералей, механизм их развития. Значение в патологии.
24. Тромбоз. Определение понятия. Виды тромбов. Причины, условия и механизмы развития тромбозов. Физиологическое и патологическое значение тромбоза. Роль и место тромбообразования в системе гемостаза. Судьба тромба. Эмболия. Классификация эмболий. Значение в патологии. Тромбоэмболия. Эмболия легочной артерии. Другие виды эмболии.
25. Воспаление. Определение понятия. Стадии воспаления. Признаки воспаления. Причины развития воспаления. Значение воспаления. Автономия воспалительного очага, аутохонность и барьерные функции воспаления. Связь с иммунитетом и другими типовыми патологическими процессами. Модели воспаления.
26. Медиаторы воспаления, их основные группы, источники, роль на разных стадиях воспаления. Понятие о противовоспалительных медиаторах. Биогенные амины как медиаторы воспаления, их источники, способы активации, основные эффекты. Этиология и патогенез первичной и вторичной альтерации. Роль медиаторов и клеточных механизмов альтерации. Роль системы комплемента при воспалении. Нарушения системы комплемента и их последствия.
27. Сосудистые изменения в очаге воспаления: причины, последовательность и механизмы развития. Патогенез красноты и местного повышения температуры при воспалении. Полипептидные медиаторы воспаления. Роль кининовой системы при воспалении. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Виды экссудатов и их состав. Хемоаттрактанты, их виды и механизм действия. Хемотаксис, его механизм, значение.
28. Барьерная роль воспаления (виды барьеров, процессы их создания). Последствия нарушения барьерной функции. Системное действие медиаторов воспаления, его роль в патологии. Роль липидных медиаторов при воспалении. Репаративная стадия воспаления. Противовоспалительные медиаторы. Полисахаридные медиаторы воспаления. Механизмы и регуляторы процессов пролиферации. Регенерация и фиброплазия в исходе воспаления, роль медиаторов. Воссоздание ткани в очаге воспаления, участники и регуляторы этого процесса.

29. Особенности этиологии и патогенеза хронического воспаления. Роль и судьба макрофагов при хроническом воспалении. Основные особенности хронического воспаления.
30. Фагоцитоз, его стадии. Механизмы приближения и прилипания и их нарушения. Фагоцитоз и иммунитет. Роль фагоцитоза в апоптозе клеток. Значение работ И.И.Мечникова в учении о воспалении. Особенности фагоцитоза макрофагов и нейтрофилов. Экзоцитоз. Механизмы погружения и переваривания. Кислородные и бескислородные бактерицидные механизмы фагоцитов, роль антиоксидантных систем.
31. Механизмы эмиграции, краевого стояния и диапедеза лейкоцитов при воспалении. Роль взаимодействия лейкоцитов и эндотелия. Молекулы клеточной адгезии и их функции при воспалении. Нарушение адгезии. Ответ острой фазы (преиммунный ответ). Механизмы, роль, медиаторы, метаболические и патофизиологические изменения. Патогенез и механизмы проявлений продромального синдрома.
32. Аллергия: определение, распространенность аллергии. Сенсибилизация. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Этиология аллергических реакций. Роль наследственной предрасположенности. Роль и виды аллергенов. Механизмы распознавания ГЗТ и ГНТ. Стадии аллергических реакций.
33. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа. Этиология и патогенез анафилактических реакций, их роль в патологии. Особенности аллергенов и антител при анафилаксии.
34. Этиология и патогенез цитотоксических реакций. Особенности периода сенсибилизации, аллергенов, антител и механизмы ответной реакции. Последствия таких реакций. Роль системы комплемента, опсонин-зависимого фагоцитоза, антителопосредованной клеточной цитотоксичности. Примеры цитотоксических реакций при болезнях. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций. Судьба иммунных комплексов в норме и при патологии. Генетическая предрасположенность при иммунокомплексных реакциях. Виды и сравнительная характеристика таких реакций. Примеры при болезнях.
35. Иммунодефициты. Классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты. Первичные иммунодефициты с преобладанием нарушения антителообразования. Первичные Т-клеточные иммунодефициты. Смешанные первичные иммунодефициты. Этиология, патогенез, виды и проявления тяжелой комбинированной иммунологической недостаточности. Иммуностимулирующая терапия.
36. Иммунная защита от инфекционных агентов и ее негативные последствия. Особенности защиты от вирусов, бактерий, грибов, простейших и гельминтов. Роль патогенов в провокации неинфекционных аутоаллергических заболеваний. Сенсибилизация активная и пассивная. Десенсибилизация специфическая и неспецифическая. Причины и механизмы развития сывороточной болезни, возможность предотвращения. Иммунодепрессантная терапия.
37. Трансплантация тканей в клинике и эксперименте. Виды трансплантатов и механизмы отторжения их. Тканевая несовместимость, пути ее преодоления. Реакция «трансплантат против хозяина», ее роль при патологии.
38. Лихорадка. Стадии лихорадки. Кризис и лизис. Этиология и патогенез. Роль пирогенных веществ. Механизм изменения температуры при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в 3-х стадиях лихорадки. Этиологическая классификация лихорадок. Изменение обмена веществ и физиологических функций. Типы температурных кривых при лихорадке. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Лихорадка как часть ответа острой фазы. Отличия лихорадки от перегревания. Значение лихорадочной реакции. Механизм защитного действия лихорадки.
39. Понятие «неоплазия». Особенности опухолевого роста (злокачественная пролиферация, клональный характер, метаплазия, инвазивность). Характеристика анаплазии опухолей. Понятие о прогрессии опухолей.
40. Свойства малигнизированных клеток. Нарушения обмена веществ в организме с опухолевым ростом. Механизмы инфильтративного роста опухолей. Механизмы метастазирования и исходы метастазов.
41. Химические и физические бластомогенные факторы. Эндогенные и экзогенные химические канцерогены. Радиационный канцерогенез.
42. Вирусная и вирусно-генетическая теории этиологии опухолевого роста. Механизмы действия онковирусов на клетку. Понятие об онкогенах и антионкогенах, их роль в онкогенезе.

43. Стадии онкогенеза, их механизм. Роль иммунного надзора и неиммунных факторов резистентности организма в онкогенезе. Предраковые состояния. Понятия: доброкачественная и злокачественная опухоль.
44. Нарушение всасывания углеводов пищи. Нарушение синтеза, депонирования, расщепления гликогена. Нарушения транспорта углеводов в клетке и их усвоения. Галактоземия, фруктозурия, пентозурия, гликогенозы, агликогеноз.
45. Гипогликемические состояния, их виды и механизм. Патогенез гипогликемической комы и ее проявления. Гипергликемические состояния, их виды, этиология. Патогенные последствия острой и хронической гипергликемии. Гипергликемическая кома.
46. Основной обмен, условия и методы его измерения и причины его нарушений. Изменения основного обмена при голодании, лихорадке, эндокринных расстройствах. Калорический эквивалент кислорода и калорические коэффициенты субстратов.
47. Нарушения количественного поступления белков в организм и качественного состава белков. Нарушения переваривания белков. Кишечная аутоинтоксикация. Азотистый баланс, его нарушения. Нарушения состава белков плазмы. Диспротеинемия, гипопроteinемия, гипоальбуминемия, их патологическое значение. Парапротеинемии, их виды и этиология. Протеинурия, виды и патофизиологическое значение.
48. Нарушения белкового обмена при эндокринных заболеваниях. Патология конечных этапов обмена белка. Гиперазотемия, креатинурия, уремия, гипераммониемия: этиология и патогенез, последствия. Их роль при возникновении различных видов комы.
49. Ожирение, виды и различия. Первичное ожирение. Этиология, патогенез, модели. Роль и механизмы нарушения липостатической функции при первичном ожирении. Ожирение, виды и различия. Вторичное ожирение: этиология и патогенез разных видов, нарушения обмена и функций в организме. Лизосомальные болезни накопления липидов.
50. Патофизиология нарушений аппетита. Нейрогенная анорексия и булимия, их механизмы. Истощение и кахексия. Местные формы патологической утраты жировых запасов.
51. Нарушения липидного обмена, их виды и распространенность. Алиментарная липидная недостаточность. Нарушения переваривания и всасывания липидов. Стеаторея, ее виды и патогенез. Стеатоз печени. Кетоз. Гиперлиппротеинемии, их виды, этиология, патогенез. Последствия, значение. Гиполиппротеинемии. Роль нарушений обмена липидов в развитии атеросклероза и других хронических заболеваний. Ксантоматоз.
52. Нарушения витаминного баланса организма, их виды. Эндогенные и экзогенные гиповитаминозы. Понятие об авитаминозах. Эндогенные и экзогенные гиповитаминозы. Нарушения обмена витамина Е. Особенности нарушений обмена жирорастворимых витаминов. Этиология и патогенез гипер- и гиповитаминозов А. Нарушения обмена витамина Д. Этиология и патогенез рахита.
53. Гомеостаз калия и его нарушения. Причины, механизмы и последствия нарушений обмена кальция, магния, фосфора. Нарушения кислотно-основного баланса. Ацидозы: виды, этиология и патогенез. Компенсаторные реакции. Нарушения кислотно-основного баланса. Алкалозы: виды, этиология и патогенез.
54. Способы оценки и параметры кислотно-основного баланса. Их изменения при типовых нарушениях кислотно-основного баланса. Нарушения осмотического гомеостаза. Внеклеточная изоосмолярная дегидратация (синдром объемного дефицита). Другие виды дегидратации, их этиология, патогенез, критерии. Патофизиология гипер- и гипонатриемии. Гипергидратация. Виды, этиология, патогенез, последствия. Системные отеки, их виды и патогенез. Особенности сердечных, почечных, печеночных, эндокринных, голодных отеков.
55. Отек. Определение, виды. Отличия местных и системных отеков. Патогенетические механизмы местных отеков (роль факторов Старлинга). Патогенетические механизмы системных отеков, роль нарушений гормональной регуляции.
56. Голодание: виды, периоды и их эндокринно-метаболическая характеристика. Нарушение физиологических функций в разные периоды голодания. Механизмы саногенного эффекта лечебного голодания.
57. Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, основные проявления, стадии и механизм их развития. Хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез, основные проявления, стадии и механизм их развития.

58. Нарушения обмена веществ при хронической почечной недостаточности. Нарушения экскреторной и неэкскреторной функций почек, их механизмы. Роль иммунопатологических, инфекционных и метаболических факторов в этиологии заболеваний почек.
59. Недостаточность пищеварения. Общая этиология. Патогенез дисфагии, отрыжки, изжоги, рвоты, поноса. Нарушения пищеварения в полости рта и пищеводе. Роль нервных механизмов в патогенезе болезней пищеварительной системы. Нарушения пищеварения в желудке. Расстройства секреции и моторики желудка. Этиология гастрита и язвенной болезни. Роль инфекции, аутоиммунных механизмов, стресса и других факторов риска.
60. Нарушения пищеварения в 12-перстной кишке. Нарушения внешнесекреторной функции поджелудочной железы. Нарушения секреции желчи. Роль гастроинтестинальных гормонов. Панкреатит. Этиология, патогенез, механизмы проявлений.
61. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Патофизиология оперированного желудка. Компенсаторно-восстановительные процессы в системе пищеварения. Последствия дуоденэктомии. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения в тонкой кишке. Нарушения всасывания. Кишечные энзимопатии. Кишечная непроходимость. Причины. Виды непроходимости. Основные звенья патогенеза. Механизмы интоксикации.
62. Печеночная недостаточность. Виды. Причины. Нарушения основных функций печени при недостаточности, их проявления. Печеночная кома, этиология и патогенез. Нарушения белкового, углеводного, липидного, водно-солевого обмена, кислотно-основного баланса, обмена витаминов при печеночной недостаточности.
63. Желтуха. Этиология, патогенез, виды. Холестаз. Холемия, ахолия. Патогенез основных проявлений. Гепатит. Этиология, патогенез, виды. Цирроз печени. Этиология, патогенез, виды. Стеатоз печени, этиология и патогенез. Поражение печени при алкоголизме.
64. Гипоксия. Классификация. Этиология, виды. Нарушения обмена веществ и функций при гипоксии. Обратимость гипоксии. Внутриклеточные нарушения как основа необратимой стадии гипоксии. Этиология и патогенез нарушений внутреннего дыхания как основа гипоксий. Нарушение транспорта газов из легких в ткани и наоборот. Нарушения тканевого дыхания. Дизоксии.
65. Острая и хроническая кислородная недостаточность. Этиология, патогенез, виды. Срочные и долговременные адаптивные реакции при кислородной недостаточности. Влияние гипер- и гипоксии на течение кислородного голодания. Дыхательная недостаточность. Виды, этиология. Механизмы нарушения вентиляции, диффузии и перфузии. Особенности вентиляционной дыхательной недостаточности.
66. Одышка, ее виды. Этиология и патогенез гиперпноэ, тахипноэ, стенотического дыхания. Патологическое дыхание, его виды, патогенез, отличие от одышки. Асфиксия. Виды, этиология, патогенез. Стадии острой асфиксии. Ателектаз. Виды, этиология, патогенез. Особенности образования разных видов ателектаза.
67. Пневмоторакс. Виды, этиология, патогенез. Особенности механизмов развития разных видов пневмоторакса. Сравнение воздушности легких при ателектазе и пневмотораксе. Лечебный пневмоторакс. Первая помощь при пневмотораксе. Эмфизема. Этиология и патогенез. Характеристика дыхательной недостаточности при эмфиземе. Основное звено патогенеза различных видов эмфиземы. Эмфизема как компонент хронического обструктивного заболевания легких.
68. Бронхиальная астма. Этиология и патогенез. Понятие об аллергических и неаллергических формах бронхиальной астмы. Патогенез дыхательной недостаточности и эмфиземы при бронхиальной астме. Патогенез дыхательной недостаточности при пневмонии. Особенности этиологии и патогенеза интерстициальных пневмоний. Этиология и патогенез отека легких. Основы неотложной помощи при отеке легких. Этиология и патогенез респираторного дистресс-синдрома взрослых. Этиология и патогенез респираторного дистресс-синдрома новорожденных.
69. Недостаточность общего кровообращения. Этиология, патогенез, формы. Основные показатели. Компенсаторно-приспособительные механизмы при нарушении общего кровообращения. Срочные и долгосрочные адаптационные реакции со стороны сердца и сосудов. Гиперфункция миокарда. Причины и механизмы. Срочные компенсаторные механизмы при гиперфункции миокарда (механизм Старлинга, изменение скорости диастолического расслабления, положительный инотропизм и др.). Характеристика изотонической и изометрической гиперфункции и ее последствия.
70. Сердечная недостаточность: понятие, виды, этиология, патогенез. Энергетический обмен в миокарде при сердечной недостаточности. Нарушение сопряжения сокращения и расслабления миокарда. Гипертрофия миокарда. Этиология, патогенез, виды, стадии. Неполноценность

патологически гипертрофированного миокарда. Причины прогрессирующего кардиосклероза при патологической гипертрофии.

71. Коронарная недостаточность. Этиология и патогенез. Ишемическая болезнь сердца, патогенез клинических проявлений. Стенокардия, особенности патогенеза.
72. Метаболические изменения в миокарде при ИБС. Реперфузионный синдром. Особенности патогенеза хронической коронарной недостаточности. Последствия ИБС. Кардиосклероз.
73. Инфаркт миокарда. Этиология, центральное звено патогенеза. Метаболические и структурные изменения в ишемизированном очаге.
74. Инфаркт миокарда. Патогенез осложнений инфаркта (кардиогенного шока, постинфарктных аритмий, аневризмы и тампонады сердца, отека легких).
75. Нарушение общего кровообращения при перикардитах и тампонаде сердца. Этиология и патогенез перикардитов и тампонады сердца. Механизмы компенсации.
76. Пороки сердца. Виды, этиология и патогенез. Особенности этиологии и патогенеза врожденных пороков сердца. Недостаточность двустворчатого клапана: показатели кровообращения.
77. Нарушения регионального кровообращения: в легких (легочное сердце, эмболия легочных артерий), головном мозгу (инсульт), системе воротной вены (портальная гипертензия), в почках (ренальная ишемия). Особенности этиологии, патогенеза, последствий.
78. Расстройства сердечного ритма. Этиология, патогенез и основные проявления нарушений автоматизма, возбудимости и проводимости.
79. Сложные нарушения сердечного ритма (фибрилляция предсердий и желудочков). Особенности этиологии и патогенеза мерцательной аритмии. Нарушения сердечной сократимости: этиология, патогенез, проявления.
80. Сосудистая недостаточность. Понятие, этиология, виды, патогенез. Коллапс, этиология, патогенез, виды.
81. Гипертензия, виды, этиология, патогенез. Понятие о первичной и вторичной гипертензиях. Наследственная основа первичной гипертензии. Модели гипертензии. Разнообразие и механизмы вторичных гипертензий.
82. Гипертоническая болезнь. Этиология, стадии патогенеза, их механизм. Нарушения компонентов сосудистого тонуса (структурного, мышечного, нейрогенного). Роль почечного баростатного механизма. Исходы гипертонической болезни.
83. Шок. Этиология, виды. Стадии и общие звенья патогенеза отдельных видов шока (травматического, гиповолемического, анафилактического, септического, кардиогенного). Значение нарушений микроциркуляции и системного действия медиаторов повреждения клеток. Метаболические нарушения при шоке. Основы противошоковой терапии.
84. Кровотечение и кровоизлияние. Этиология, патогенез, виды. Стадийность нарушения кровотока при острой кровопотере. Механизм секвестрации крови. Срочные и долгосрочные компенсаторно-приспособительные механизмы при острой кровопотере. Нарушения метаболизма. Последствия.
85. Анемии. Определение. Принципы классификации анемий. Острая постгеморрагическая анемия, ее характеристика: по основным принципам классификации, по объему циркулирующей крови. Картина крови.
86. Состояние эритропоэза, изменения цветового показателя и количества ретикулоцитов при основных видах анемий. Причины и механизмы наблюдаемых изменений.
87. Полицитемии. Этиология и патогенез. Виды полицитемий, их различия, классификация по объему циркулирующей крови. Особенности этиологии и патогенеза истинной полицитемии и эритромиелоза. Нарушения гемодинамики при полицитемиях.
88. Хроническая постгеморрагическая анемия. Характеристика по принципам классификации, по объему циркулирующей крови. Этиология, патогенез, компенсаторные явления при хронической анемии.
89. Нарушения обмена железа в организме (депо железа, суточная потребность). Расстройства в организме, связанные с нарушением обмена железа. Железодефицит. Сидеробластические анемии. Гемохроматоз.
90. Железодефицитные анемии. Этиология, патогенез, виды. Характеристика по принципам классификации. Картина крови. Этиология и патогенез хлороза.
91. Гемолитические анемии. Определение, классификация, этиология, патогенез. Физиологический и патологический гемолиз, его механизмы. Патогенез основных клинических и лабораторных проявлений.

92. Приобретенные гемолитические анемии. Виды, этиология, патогенез. Картина крови. Аутоиммунные и изоиммунные гемолитические анемии. Гемолитическая болезнь новорожденных.
93. Мегалобластические анемии. Определение, причины, механизм развития. Картина крови. Роль аутоиммунных факторов в патогенезе мегалобластических анемий.
94. Анемии в результате угнетения эритропоэза. Этиология, патогенез, виды. Картина крови. Панмиелофтиз, его патогенез. Роль аутоиммунных факторов в возникновении апластических анемий.
95. Система лейкоцитов. Роль отдельных видов лейкоцитов в патологических процессах. Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз, алейкия, виды, причины, механизмы развития, последствия. Роль аутоиммунных факторов в нарушениях лейкоцитарной системы.
96. Лейкозы. Этиология и патогенез. Роль онкогенов и факторов, способствующих их аномальной экспрессии. Принципы классификации лейкозов. Причины смерти от острых лейкозов.
97. Миелолейкоз и лимфолейкоз. Виды, сравнительная картина крови. Лейкемоидные реакции и их отличия от картины крови при лейкемии.
98. Гемостазопатии. Принципы классификации. Особенности этиологии и патогенеза основных разновидностей геморрагического синдрома.
99. Плазменное звено гемостаза. Нарушения гемостатических и антигемостатических механизмов плазмы. Коагулопатии, их виды. Этиология, патогенез. Этиология и патогенез гемофилии и гемофилеподобных заболеваний.
100. Клеточное звено гемостаза и антигемостаза. Тромбоцитопатии и тромбоцитопении, их виды, этиология и патогенез, патофизиологические основы дифференциальной диагностики.
101. Сосудистые гемостатические механизмы. Вазопатии, их виды, этиология, патогенез. Тромбоэмболическая болезнь. Этиология и патогенез флеботромбоза и тромбофлебита.
102. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС): этиология, патогенез, стадии. Роль ДВС при патологических процессах.
103. Эндокринопатии. Общая этиология и патогенез. Типы эндокринных расстройств. Первичные и вторичные эндокринопатии. Внежелезистые формы эндокринопатий. Понятие о перmissiveм действии гормонов.
104. Роль аутоиммунных факторов в этиологии и патогенезе эндокринных заболеваний. Аутоиммунные эндокринопатии.
105. Нарушения липидного, углеводного, водно-электролитного обменов при эндокринных заболеваниях. Виды, этиология, патогенез.
106. Стресс как типовой патологический процесс, его стадии. Механизмы неспецифического повышения резистентности организма при стрессе. Антистрессорные системы организма. Роль эндогенных опиатов при стрессе.
107. Стресс и общий адаптационный синдром. Неспецифические морфологические изменения при стрессе. Дистресс. Патогенная роль хронического стресса. Болезни нарушенной адаптации.
108. Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Виды нарушений. Нарушения обратных связей между гипофизом и гипоталамусом. Основные синдромы при гипоталамопатиях. Несахарный диабет и другие нарушения вазопрессинных механизмов.
109. Патология гипофиза. Расстройства, связанные с нарушением деятельности аденогипофиза. Пангипопитуитаризм. Синдром Шихена. Нарушения пролактиновой регуляции, их последствия.
110. Гиперфункция коркового вещества надпочечников, формы гиперкортицизма. Нарушения обмена веществ и физиологических функций. Роль аутоиммунных факторов.
111. Патология надпочечников. Виды, нарушения, проявления. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Гипокортицизм; механизмы нарушения обмена веществ и функций организма.
112. Гипер- и гипопродукция минералокортикоидов. Этиология и патогенез нарушений обмена веществ и функций. Патофизиология системы ренин-ангиотензин-альдостерон.
113. Патология щитовидной железы. Общая этиология нарушений роста железы. Роль аутоиммунных факторов, геохимических факторов, наследственных энзимопений. Эндемический и спорадический зоб.
114. Диффузный токсический зоб. Этиология, патогенез, механизмы проявлений. Роль иммунопатологических факторов. Тиреоидиты: виды, этиология и патогенез.
115. Патология околощитовидных желез. Виды нарушений, этиология, патогенез, проявления. Роль аутоиммунных факторов. Паратиреопривная тетания.

116. Патология эндокринных функций гонад. Гипер - и гипогонадизм, этиология, патогенез, проявления. Евнухоидизм. Нарушения женских гонад.
117. Патология тимуса. Виды нарушений, этиология, патогенез, проявления. Роль в иммунопатологии. Аплазия, гипоплазия тимуса, тимико-лимфатический статус, гиперплазия тимуса.
118. Нарушения эндокринной регуляции ростовых и анаболических процессов. Акромегалия, гигантизм, нанизм. Особенности этиологии и патогенеза.
119. Патофизиология шишковидной железы. Макрогенитосомия. Эпифиз и биоритмологические аспекты реактивности. Эпифиз и старение.
120. Роль нервной и эндокринной регуляции в интеграции аппарата реактивности. Понятие о коммуникативно-регуляторном интегративном аппарате. Иммунонейроэндокринные связи.
121. Патофизиология боли. Рецепторный, проводниковый и центральный аппараты боли. Протопатическая и эпикритическая болевая чувствительность. Альгогены, их виды. Ауторегуляция боли и эндогенная анальгетическая система. Отраженные боли, их механизм.
122. Основные причины и механизмы болей из внутренних органов. Вегетативный и эмоциональный компоненты болевых реакций. Головная боль, ее механизмы. Фантомные боли.
123. Биологическое и патогенное значение боли. Боль как сильнейший патогенный агент. Патофизиологические основы обезболивания.
124. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая и биологическая смерть.
125. Патофизиологические основы реанимации. Принципы оживления. Методы реанимации.
126. Кома как синдром глубокого торможения ЦНС. Этиология, виды комы. Стадии комы и особенности патогенеза отдельных видов комы.
127. Нарушение функций нервных клеток и проводников. Изменения метаболизма нейронов и их мембранного потенциала. Фазы парабиоза. Причины и виды дегенерации нервов, их механизм.
128. Нарушения функции синапсов. Нарушение: транспорта нейромедиаторов, их депонирования, секреции медиаторов из окончаний, взаимодействия медиатора с рецептором, удаления медиатора.
129. Нарушения чувствительности. Анестезия, гипестезия, гиперестезия. Синдром Броун-Секара. Нарушения лемнисковой системы. Повреждение теменной доли мозга, аморфосинтез.
130. Нарушения двигательной функции нервной системы. Паралич, его виды, парезы. Миастения. Спинальный шок. Децеребрационная ригидность. Атаксия, астазия, астения.
131. Пирамидные и экстрапирамидные параличи. Гипокинезия, гиперкинезия. Атетоз и хорей. Нарушения двигательной функции коры мозга. Судороги, эпилепсия.
132. Нарушения трофической функции нервной системы. Нейрогенные дистрофии, причины, основные патогенетические факторы, последствия, патогенетическое лечение. Нарушения эмоциональных реакций. Роль центров «удовольствия» и «неудовольствия». Нарушения эмоций при повреждении задних или передних ядер гипоталамуса, лимбической системы (гиппокампа, миндалевидного тела), коры мозга (лейкотомия). Эмоциональный стресс. Неврозы.

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

Таблица 8. Бально-рейтинговая система контроля

Максимальное количество баллов за работу в течение семестра: 70

Промежуточный контроль за семестр: 30

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Основной блок				
1.	Посещение занятий	0,1 балл за занятие	10	по расписанию
2.	Активность студента на	0,5 балла за		по расписанию

	занятия	занятие		
3.	Выступления на семинарах-коллоквиумах:		50	по расписанию
3.1.	полный ответ по вопросу	5 баллов	40	
3.2.	доклад (сообщение) по дополнительной теме	до 1 балла	2	
3.3.	дополнение	0,2 – 0,5 балла	3	
4.	Выполнение практической работы	1 баллов за работу	5	по расписанию
5	сдача реферата по направлению	5 балл за реферат	5	по расписанию
Промежуточный контроль:			70	
9.	Диф. Зачет (Экзамен)	до 10 баллов за 1 вопрос	30	по расписанию
Итого:			100	

Начисление бонусов

Показатель	Баллы
Отсутствие пропусков лекции (посетил все лекции)	+3
Отсутствие пропусков практических занятий	+3
Активная работа студента на занятии, существенный вклад студента на занятии	+2
Составление тематических портфолио	+6
Участие с докладами на научных конференциях:	
- внутривузовской	+2
- городской	+3
- областной	+4
- региональной	+5
- международной	+6

Система штрафов

Показатель	Баллы
Опоздание (два и более)	-2
Не готов к практической части занятия	-3
Нарушение учебной дисциплины	-2
Пропуски лекций без уважительных причин (за одну лекцию)	-2
Пропуск занятий без уважительной причины (за одно занятие)	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная:

1. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 310800 "Ветеринария" . - 2-е изд. ; испр. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 496 с.
2. Савойский А.Г. Патологическая физиология : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / под ред. В.Н. Байматова. - М. : КолосС, 2008. - 541 с.
3. Байматов В.Н. Практикум по патологической физиологии (+CD) : рек. УМО вузов РФ... в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обучающихся по спец. "Ветеринария". - СПб. : Лань, 2013. - 352 с.
4. Патологическая физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Лютинский С.И. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419083.html>

б) Дополнительная:

1. Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак : Доп. МСХ РФ в качестве учеб. пособия для вузов. - М. : Колос, 2002. - 152 с.
2. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : доп. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. для студентов сред. спец. учеб. заведений, ... по спец. "Ветеринария" / под ред. А.В. Жарова. - М. : КолосС, 2007. - 304 с.
3. Жаров А.В. Словарь ветеринарно-медицинских патологоанатомических и патофизиологических терминов : доп. М-вом сельского хозяйства РФ в качестве учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по специальности 310800 "Ветеринария". - М. : КолосС, 2005. - 104 с.
4. Цыганский Р.А. Физиология и патология животной клетки : рек. УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. 111201 - "Ветеринария" и 110401 - "Зоотехния" / ред. А.И. Ермолаев. - СПб. : Лань, 2009. - 336 с.
5. Патологическая физиология животных [Электронный ресурс] / Лютинский С.И. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/5-9532-0017-X.html>

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
Учетная запись образовательного портала АГУ
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Для факультета иностранных языков кафедры «Восточные языки». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к

учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки».
www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*

3. **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*
4. **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги».** www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>
5. **Электронная библиотечная система IPRbooks.** www.iprbookshop.ru
6. **Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ».** www.ros-edu.ru
7. **Электронно-библиотечная система BOOK.ru**

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся в аудитории № 202 – **Учебная лаборатория физиологии, патфизиологии, ветеринарной экологии и генетики** (учебный корпус № 9).

Список необходимого оборудования:

- Доска - 1 шт.
- Рабочее место преподавателя - 1 шт.
- Учебные столы – 7 шт.
- Стулья – 14 шт.
- Лабораторный шкаф – 2 шт.
- Телевизор с DVD проигрывателем – 1 шт.
- Комплект лабораторной посуды – 10 шт.
- Спиртовки- 10 шт.
- Комплект реактивов и красок – 14 шт.
- Переносной аппарат УЗИ – 1 шт.
- Фонендоскоп – 1 шт.
- Тонометр – 1 шт.
- Глюкометр – 1 шт.
- Термометр – 3 шт.
- Покровные стекла – 5 коробок
- Предметные стекла - 3 коробки
- Камеры Горяева – 20 шт.
- Препаравальные иглы – 30 шт.
- Ножницы остроконечные – 15 шт.
- Ножницы тупоконечные – 15 шт.
- Гемометр Сали – 10 шт.
- Набор пипеток мерных различных размеров – 10 шт.
- рН метр – 1 шт.
- Дистиллятор – 1 шт.
- Термостат – 1 шт.
- Бюксы - 15 шт.
- Весы медицинские – 1 шт.
- Фонендоскоп – 5 шт.
- Тонометр – 5 шт.
- Штативы для пробирок – 10 шт.
- Пробирки – 250 шт.
- Бинокулярный микроскоп – 3 шт.

- Микроскоп – 10 шт.
- Влажные препараты – 38 шт.
- Переносные осветительные приборы – 4 шт.
- Чашки Петри – 15 шт.
- Комплект учебных фильмов – 4 шт.
- Плакаты – 52 шт.

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).