

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей
кафедрой
Терапия, клиническая
диагностика, акушерство и
биотехнология
д.вет.н., профессор
Мантатова Н.В.

подпись

«28» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
ветеринарной медицины

к.биол.н., доцент
Амагырова Т.О.

подпись

«28» апреля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Б1.О.18 Физиология животных

Специальность
36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) Ветеринария
специалист

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Физиология животных

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Комплект разноуровневых задач (задачи репродуктивного уровня, задачи реконструктивного уровня, задачи творческого уровня)

Комплект тестовых заданий для текущего контроля

Темы рефератов

Примерный перечень вопросов к зачёту

Примерный перечень вопросов к экзамену

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Раздел 1. Физиология возбудимых тканей

1. Общая характеристика возбудимых тканей (физиологический покой, возбуждение, торможение)
2. Классификация раздражителей
3. Порог возбудимости, полезное время, реобаза, хронаксия
4. Свойства живой ткани (возбудимость, раздражимость)
5. Лабильность или функциональная подвижность
6. Биоэлектрические явления. Теории их возникновения
7. Активный и пассивный перенос ионов Na и K через клеточную мембрану
8. Калий-натриевый насос
9. Потенциал покоя
10. Потенциал действия
11. Оптимум и пессимум
12. Учение Н.В. Введенского о парабииозе
13. Проведение возбуждения
14. Строение скелетных мышц
15. Физиологические свойства мышечной ткани (возбудимость, проводимость, растяжимость, пластичность, эластичность)
16. Изменение возбудимости ткани при раздражении
17. Одиночные сокращения мышц
18. Тетаническое сокращение мышц (зубчатый и гладкий тетанус)
19. Изотоническое и изометрическое сокращение мышц
20. Контрактура мышц
21. Тонус мышц
22. Механизм мышечного сокращения
23. Химизм мышечного сокращения
24. Работа мышц и ее зависимость от величины нагрузки и ритма мышечного раздражения
25. Утомление мышц

26. Свойства нервных волокон
27. Строение синапса
28. Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе
29. Проведение возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах
30. Законы проведения возбуждения в нервных волокнах

Раздел 2. Физиология нервной системы

1. Нейрон и его строение.
2. Медиаторы ЦНС.
3. Механизм передачи возбуждения в синапсах ЦНС.
4. Понятие о рефлексе и их классификация.
5. Рефлекторная дуга.
6. Значение обратной афферентации.
7. Понятие о нервном центре. Перечислите свойства нервных центров.
8. Одностороннее проведение возбуждения в нервные центры.
9. Суммация возбуждения. Окклюзия и облегчение.
10. Трансформация ритма. Последействие.
11. Лабильность, утомление и тонус нервных центров.
12. Доминанта. Конвергенция.
13. Торможение в ЦНС.
14. Пресинаптическое торможение.
15. Постсинаптическое торможение.
16. Пессимальное торможение.
17. Рефлекторная функция спинного мозга.
18. Проводниковая функция спинного мозга.
19. Функция продолговатого мозга.
20. Тонические рефлексы.
21. Мозжечок и его функция.
22. Функции промежуточного мозга.
23. Роль подкорковых ядер.
24. Ретикулярная формация и ее роль.
25. Лимбическая система.
26. Симпатическая нервная система.
27. Парасимпатическая нервная система.
28. Трофическая нервная система.

Раздел 3. Физиология эндокринной системы

1. Гормоны и их роль в организме. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.
2. Гормональная функция гипофиза.
3. Гормональная функция щитовидной железы.
4. Гормональная функция надпочечников.
5. Гормональная функция паращитовидной железы.
6. Эндокринная функция поджелудочной железы.
7. Эндокринная функция половых желез.
8. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы.

Раздел 4. Физиология системы крови

1. Функции крови.
2. Физико-химические свойства крови.
3. Реакция крови и буферные системы. Щелочной резерв.
4. Состав крови.
5. Строение и функции эритроцитов. Гемолиз.
6. Гемоглобин и его функции. СОЭ.
7. Строение, виды и функции лейкоцитов.
8. Кровяные пластинки (тромбоциты).
9. Факторы свертывания крови.
10. Сосудисто-тромбоцитарный механизм гемостаза.
11. Коагуляционный механизм гемостаза.
12. Противосвертывающая система.
13. Регуляция свертывания крови.
14. Группы крови.
15. Резус-фактор.
16. Кроветворение и регуляция системы крови.
17. Регуляция кроветворения.
18. Возрастные особенности системы крови.

Раздел 5. Физиология кровообращения

1. Эволюция сердечно-сосудистой системы

2. Строение миокарда
3. Автоматия сердца. Опыты Станниуса.
4. Возбудимость сердечной мышцы.
5. Проводимость сердечной мышцы.
6. Сократимость сердечной мышцы.
7. Рефрактерность сердечной мышцы. Экстрасистола.
8. Трепетания и мерцания предсердий.
9. Сердечный цикл.
10. Ритм работы сердца.
11. Тоны сердца.
12. Сердечный толчок.
13. Систолический и минутный объем кровотока.
14. Биопотенциалы. ЭКГ.
15. Вектор – электрокардиография.
16. Кровоснабжение сердца.
17. Рефлекторная регуляция деятельности сердца.
18. Нервная регуляция деятельности сердца.
19. Гуморальная регуляция деятельности сердца.
20. Сердечные рефлексы.
21. Строение кровеносных сосудов.
22. Большой и малый круги кровообращения.
23. Артериальный пульс.
24. Давление крови.
25. Линейная скорость кровотока.
26. Венный пульс.
27. Распределение циркулирующей крови. Депо крови.
28. Регуляция кровообращения.
29. Сосудодвигательные центры.
30. Саморегуляция сердца.
31. Кровообращения плода.
32. Кровообращения в мозге.
33. Кровообращения в легких.
34. Кровообращения в печени.
35. Кровообращения в селезенке.
36. Кровообращения в почках.
37. Последствия прекращения кровообращения.
38. Строение лимфатической системы.
39. Состав и свойства лимфы.
40. Роль лимфоузлов.
41. Механизм образования лимфы.
42. Движение лимфы и его регуляция.

Раздел 6. Дыхание

1. Значение, сущность и функции дыхательных путей.
2. Типы дыхания, частота дыхательных движений у животных.
3. Механизм легочного дыхания (инспирация, экспирация).
4. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.
5. Транспорт углекислого газа кровью
6. Особенности дыхания при пониженном атмосферном давлении.
7. Особенности дыхания при повышенном атмосферном давлении
8. Нервная регуляция дыхания.
9. Гуморальная регуляция дыхания.
10. Дыхание птиц.
11. Дыхание плода.
12. Голос животных.

Раздел 7. Физиология пищеварения (в ротовой полости, желудке)

1. Сущность пищеварения и его виды.
2. Функции пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении.
3. Прием корма и жидкости животными. Жевание.
4. Механизм секреции слюны.
5. Состав и свойства слюны в процессах пищеварения.
6. Значение слюны в процессах пищеварения.
7. Особенности секреции слюны у животных разных видов.
8. Регуляция слюноотделения.
9. Акт глотания и его регуляция.
10. Методы изучения желудочного пищеварения.
11. Секреторные зоны желудка.

12. Состав и свойства желудочного сока.
13. Роль соляной кислоты в пищеварении.
14. Ферменты желудочного сока, их свойства и роль.
15. Сложнорефлекторная фаза желудочного сокоотделения.
16. Нейрогуморальная фаза желудочного сокоотделения.
17. Секреция желудочного сока на различные виды кормов.
18. Желудочная слизь и ее роль.
19. Моторная функция желудка и ее регуляция.
20. Рвота, ее механизм и значение.
21. Механизм перехода содержимого желудка в 12-перстную кишку.
22. Особенности пищеварения в желудке лошади.
23. Особенности пищеварения в желудке свиней.
24. Строение желудка жвачных и функции его отделов.
25. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.
26. Моторная функция преджелудков.
27. Переваривание клетчатки.
28. Переваривание крахмала и сахаров.
29. Переваривание белков.
30. Пищеварение в сычуге.
31. Желудочное пищеварение молодняка жвачных в молочный и переходный периоды.
32. Состав и свойства поджелудочного сока.
33. Механизм секреции поджелудочного сока.
34. Образование желчи.
35. Значение желчи в процессах пищеварения.
36. Состав, свойства и секреция кишечного сока.
37. Мембранное пищеварение.
38. Пищеварение в толстом кишечнике.
39. Механизм всасывания.
40. Регуляция процессов всасывания.
41. Особенности пищеварения у домашней птицы.

Раздел 8. Физиология обмена веществ.

1. Понятие об обмене веществ. Анаболизм и катаболизм.
2. Основные этапы обмена веществ и их биологическое значение.
3. Методы изучения обмена веществ.
4. Роль белков в жизнедеятельности организма.
5. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.
6. Азотистый баланс. Белковый минимум.
7. Особенности белкового обмена у жвачных.
8. Обмен аминокислот.
9. Обмен нуклеиновых кислот.
10. Регуляция белкового обмена.
11. Влияние гормонов на обмен белков.
12. Роль печени и почек в белковом обмене.
13. Значение углеводов для организма животных.
14. Гликоген и его роль в организме.
15. Особенности углеводного обмена у жвачных.
16. Регуляция углеводного обмена.
17. Роль печени в углеводном обмене.
18. Роль гормонов в углеводном обмене.
19. Энергетическое и структурное значение жиров.
20. Значение бурой и белой жировой ткани.
21. Особенности липидного обмена у жвачных.
22. Значение легких и печени в жировом обмене.
23. Нервная и гуморальная регуляция жирового обмена.
24. Методы исследования обмена веществ.
25. Основной обмен. Регуляция обмена энергии.
26. Влияние различных факторов на энергетический обмен. Температурный гомеостаз, как необходимое условие для нормального обмена
27. Химическая и физическая терморегуляции и их сущность.
28. Регуляция температуры тела.
29. Роль воды в организме. Водный обмен. Регуляция водного обмена.
30. Физиологическое значение макроэлементов (кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, калий, железо). Их значение, функции, симптомы недостаточности.
31. Физиологическое значение микроэлементов (медь, кобальт, марганец, йод, молибден, селен, цинк). Их значение, функции, симптомы недостаточности.
32. Регуляция минерального обмена.
33. Классификация витаминов и их значение в обмене веществ.

34. Роль жирорастворимых витаминов в обмене веществ (А, Д, Е, К).
35. Роль водорастворимых витаминов в обмене веществ.
36. Механизм действия авитаминов.

Раздел 9. Физиология системы выделения

1. Нефрон как функциональная единица почки.
2. Особенности кровообращения почки.
3. Механизм мочеобразования.
4. Регуляция деятельности почки.
5. Кожа как орган выделения.

Раздел 10. Физиология лактации

1. Рост и развитие молочной железы.
2. Молозиво и его отличие от молока. Состав молока у разных видов животных и его физиологическое значение.
3. Биосинтез и регуляция образования молока.
4. Емкостная система вымени.
5. Регуляция молоковыведения. Физиология доения коров.

Раздел 11. Физиология сенсорных систем

1. Общие свойства и значение анализаторов.
2. Кожный анализатор.
3. Зрительный анализатор.
4. Обонятельный и вкусовой анализатор.
5. Слуховой анализатор и вестибулярный аппарат.
6. Двигательный и интерорецептивный анализаторы.

Раздел 12. Основы этологии

1. Условные рефлексы и механизм их образования.
2. Аналитическая и синтетическая деятельность коры мозга.
3. Сон и гипноз.
4. Типы ВНД.
5. Первая и вторая сигнальная системы действительности.
6. Поведение животных и адаптация их к условиям среды и содержания.
7. Значение условных рефлексов в жизнедеятельности животных. Отличие условных и безусловных рефлексов.

Критерии оценки собеседования:

оценка «отлично» - высокий уровень компетенции - выставляется студенту, если он активно участвует в разборе теоретических вопросов и заданий практических работ, на вопросы отвечает в полном объеме, показывает глубокое и полное знание и владение материалом по данному занятию;

оценка «хорошо» - средний уровень компетенции – выставляется студенту, если он участвует в разборе теоретических вопросов и заданий практических работ, на вопросы отвечает в полном объеме, показывает полное знание и владение по данному занятию, но допускает незначительные ошибки и недочеты, он их может исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;

оценка «удовлетворительно» - низкий уровень компетенции – выставляется студенту, если он неактивно участвует в разборе теоретических вопросов и заданий практических работ, если он излагает вопрос несистематизированно, фрагментарно, не всегда логично, последовательно; допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии; определения понятий дает недостаточно четкие; имеет общее представление по данному вопросу; отвечает неполно на дополнительные вопросы преподавателя, при этом допускает одну - две ошибки;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он вообще не ориентируется в вопросах теоретической и практической части занятия, не знает ответов на поставленные преподавателем вопросы по теме занятия и, тем более, не отвечает на наводящие дополнительные вопросы преподавателя.

Комплект разноуровневых задач/заданий

1. Задачи репродуктивного уровня

Задача 1.

Больной правша, не помнит названий предметов, но дает правильное описание их назначения. Какая область головного мозга у этого человека поражена?

Ответ: Поражена левая височная область, в которой находится сенсорный центр речи (поле 38-39 по Бродману).

Задача 2.

Только что вылупившиеся из яиц утята следуют за любой движущейся мишенью или за экспериментатором. Как Вы это можете объяснить?

Ответ: Это рефлекс «следования». Он относится к инстинктам.

Задача 3.

В спортивных эстафетах спортсмен имеет право начать прохождение своего этапа только после того, как

участник предыдущего этапа передаст ему эстафету. Иногда спортсмен, стоящий на старте начинает свой выход до того, как его товарищ по команде успел передать ему эстафету. Людям, какого типа темперамента это свойственно и почему?

Ответ: В данном случае мы имеем явление ослабления условного торможения, а именно запаздывающего торможения, что характерно для холериков.

Задача 4.

На практическом занятии по физиологии один из студентов определял типы ВНД по И.П. Павлову и виды темперамента по Гиппократу у своих одноклассников. В результате получились следующие данные: сильный уравновешенный подвижный – холерик; сильный уравновешенный инертный – сангвиник; сильный неуравновешенный – флегматик; слабый – меланхолик?

Правильно ли соотнесены типы ВНД по И. П. Павлову и виды темпераментов по Гиппократу? Если неверно, исправьте.

Ответ: Неверно, так как флегматик соответствует сильному, уравновешенному, инертному типу; сангвиник — сильному, уравновешенному, подвижному, а холерик — сильному, неуравновешенному.

Задача 5.

В результате автомобильной аварии водитель получил травму головы и потерял возможность воспроизвести свое прошлое (ретроградная амнезия). Функция какого полушария у него нарушена?

Ответ: Известно, что следы прошлых событий хранятся преимущественно в правом полушарии, поэтому у водителя получил травму правого полушария.

Задача 6.

У обследуемого во время сна на ЭЭГ отмечается электрическая активность, характерная для бодрствующего состояния – десинхронизация. Какую фазу сна показывает ЭЭГ?

Ответ: ЭЭГ показывает фазу быстрого, или парадоксального, сна.

Задача 7.

Человек стал забывать названия предметов. Какой центр, имеющий отношение к речи, поражен и в какой доле больших полушарий он находится?

Ответ: Поражен амнестический центр речи, который находится в височной доле коры больших полушарий.

Задача 8.

Кто из перечисленных (правши, левши, амбидексы) обладает большими языковыми способностями и почему?

Ответ: Большими языковыми способностями обладают амбидексы, потому что у них наименее выражена функциональная асимметрия коры больших полушарий.

Задача 9.

Возможно ли образование условных рефлексов у новорожденного ребенка?

Ответ: Да, у новорожденного ребенка образуются пищевые рефлексы на голос матери, ее запах, появляются сосательные движения.

2. Задачи реконструктивного уровня

Задача 1.

Известен факт, что на войне во время артподготовки солдаты спят спокойно, а после ее прекращения, при наступлении тишины, пробуждаются. С чем это связано?

Ответ: Этот факт можно объяснить тем, что у солдат ориентировочный рефлекс, возникающий на громкие рутинные звуки в боевой обстановке угас, а вот прекращения действия раздражителя воспринимается как новый стимул и вызывает ориентировочный рефлекс, сопровождающийся пробуждением.

Задача 2.

После сильно удара по голове у человека была нарушена программа целенаправленного поведения. Функция какого блока функциональной системы выведена из строя?

Ответ: У человека нарушен аппарат акцептора результата действия функциональной системы целенаправленного поведения.

Задача 3.

Известен факт, что у победителей раны заживают лучше, чем у побежденных. Как это можно объяснить?

Ответ: Положительные эмоции у победителей благотворно действуют через эндокринную и центральную нервную системы на метаболический процесс. У побежденных отрицательные эмоции сопровождают стрессовое состояние, что неблагоприятно влияет на регенеративные процессы.

Задача 4.

У человека - правши, с ведущей правой рукой, правым глазом, правым ухом, произошла травма больших полушарий головного мозга на одной стороне. В результате чего он потерял способность говорить и понимать речь. С какой стороны, и в каких зонах коры произошло поражение? Как называются расстройства такого типа?

Ответ: Травма коснулась левого полушария, так как у правшей центр речи располагается в левом полушарии. Невозможность воспроизводить речь получила название моторной афазии. Невозможность понимать речь – сенсорной афазии.

Задача 5.

Пациенту по медицинским показаниям (эпелепсия) произвели двустороннее удаление гиппокампа. Какие изменения высших психических функций будут наблюдаться при этом у пациента.

Ответ: Пациент потеряет способность к запоминанию новой информации. Однако, нарушение интеллекта и расстройств памяти, касающихся событий минувших дней не произойдет.

Задача 6.

Собака в течение суток не получала пищу и воду. Затем ее ввели в комнату, в одном углу которой для нее была приготовлена пища, а в другой – вода. Какая мотивация будет доминирующей и каково наиболее вероятное поведение животного?

Ответ: Мотивация жажды будет доминирующей. Собака, прежде всего, направится к кормушке с водой.

Задача 7.

У двух обследуемых, которых будили ночью в различные периоды, спрашивали о сновидениях. Первый из них сновидения отрицал, а у другого были сновидения, и он рассказывал их содержание. Оба обследуемых были здоровы, имели один и тот же род занятий и близкие интересы. В какие периоды сна будили каждого из обследуемых?

Ответ: Первого обследуемого разбудили в фазу медленного (ортодоксального) сна, второго – в фазу быстрого (парадоксального) сна.

Задача 8.

Человек в результате травмы головы потерял способность адекватно оценивать обстановку. Какая стадия системной архитектоники психической деятельности нарушена? Где локализуется механизм оценки ситуации?

Ответ: Потеря способности адекватно оценивать обстановку связана с нарушением стадии афферентного синтеза. Механизм оценки является функцией целого мозга.

Задача 9.

У собаки выработан пищевой условный рефлекс на световой раздражитель в камере с двусторонним подкреплением. С одной стороны в камеру подавалась вода, а с другой стороны подавалась пища. В какую сторону и в зависимости от чего побежит собака при включении условного раздражителя? Как называется состояние мозга, которое формирует соответствующее поведение?

Ответ: Собака побежит к еде или к воде в зависимости от мотивации голода или жажды. Состояние мозга, формирующее соответствующее поведение, называется мотивацией.

Задача 10.

Определите тип нервной системы (по И.П. Павлову) и соответствующий ему темперамент (по Гиппократу) у двух собак, если условный слюноотделительный рефлекс удалось выработать на биологически сильное (болевое) раздражение. Обоснуйте свой ответ.

Ответ: В данном случае речь идет о сильном типе ВНД, который может относиться к сангвинистическому, холерическому или флегматическому темпераменту, для которых характерна значительная сила нервных процессов.

3. Задачи творческого уровня

Задача 1.

Наблюдают за двумя собаками во время кормления. Одна собака получила пищу после длительного периода голодания, а другая питалась в обычном режиме. Обеим собакам во время приема пищи наносят слабое болевое раздражение на лапу. Ответное поведение собак будет различаться.

Какая из собак не прервет поглощение пищи? Почему?

Ответ: Голодная собака будет есть, не реагируя на раздражитель. У такой собаки существует доминанта голода, в этом случае посторонние раздражители не вызывают характерные рефлексы, подчиняются доминанте.

Задача 2.

На опыте по изучению пищевых условных рефлексов привели двух собак. Перед началом опыта одна из них выпила большое количество воды. Затем началось исследование. Вначале у обеих собак пищевые условные рефлексы протекали нормально. Но через некоторое время у собаки, пившей воду, пищевые условные рефлексы исчезли. Никаких случайных внешних воздействий отмечено не было. Какой процесс в ЦНС, и какой фактор вызвали исчезновение пищевых условных рефлексов?

Ответ: Процесс внешнего торможения. Фактор, вызвавший исчезновение пищевых условных рефлексов – позыв к мочеиспусканию.

Задача 3.

У собаки выработали условный пищевой рефлекс (выделение слюны) на условный раздражитель – светящийся круг. При включении раздражителя в виде светящегося эллипса также выделялась слюна (пища не предъявлялась). После нескольких включений светящегося эллипса слюна перестала выделяться. Что произошло с выработанным условным рефлексом при включении светящегося эллипса? Можно ли восстановить выработанный условный рефлекс при включении светящегося эллипса, и каким образом?

Ответ: Условный рефлекс при включении эллипса затормозился. Если после включения светящегося эллипса давать животному пищу, то условный рефлекс восстановится.

Задача 4.

У белой крысы прочно выработали условный рефлекс убегания в норку на световой сигнал. Безусловным подкреплением служило болевое кожное раздражение электрическим током. В одном из опытов, случайно, спустя 1 секунду после включения света, нажали кнопку электрического звонка. Как прореагирует крыса на этот звук? Объясните механизм установленного явления?

Ответ: Крыса не убежала в норку, это объясняется тем, что под влиянием сильного постороннего агента (электрического звонка) возникает внешнее торможение условного рефлекса.

Задача 5.

Подвижность нервных центров в коре больших полушарий можно изучать методом переделки сигнального значения условных раздражителей – положительный становится отрицательным и наоборот. Если сравнивать кроликов, собак и обезьян, то у кого быстрее всего происходит такая переделка?

Ответ: Чем более развита нервная система, в частности кора больших полушарий, тем быстрее протекают в ней сложные процессы переделки сигнального значения условных раздражителей. Поэтому быстрее всего происходит переделка у обезьян, особенно шимпанзе. У собак медленнее, еще медленнее у кроликов.

Задача 6.

Можно ли при помощи метода условных рефлексов установить, что человек симулирует глухоту? Объясните, как это установить?

Ответ: Да, можно. Надо выработать оборонительный условный рефлекс на любой звук (звонок, свисток), подкрепляя его болевым раздражением руки или ноги. Через некоторое время обнаруживается, что при включении звука, испытуемый одергивает руку.

Задача 7.

Говорят, что свои знаменитые законы Ньютон и Архимед открыли в необычайных ситуациях. Первый - когда на него упало яблоко, второй - когда, принимая ванну, увидел вытеснившуюся воду. Какие нервные процессы лежат в основе данных явлений?

Ответ: В основе данных явлений лежат процессы анализа информации, поступившей от органов чувств, на основе которой формируется ощущение. Затем происходит синтез полученной информации с ранее зафиксированной в памяти информацией, который и определил данные открытия.

Задача 8.

Как доказать, что выделение слюны при виде и запахе мяса является условно - рефлекторной реакцией, а не врожденной. Почему такие условные рефлексы называются натуральными?

Ответ: Если щенка кормить какой-нибудь пищей, но никогда не давать ему мяса, то при первом знакомстве с этим продуктом слюна на вид мяса выделяться не будет. Если однажды мясо было съедено, то в дальнейшем только вид и запах мяса будет вызывать слюноотделительный рефлекс. Данный рефлекс не врожденный, он относится к натуральным, так как вырабатывается на биологически значимый (натуральный) раздражитель, каким является мясо.

Задача 9.

В джунглях охотниками был обнаружен ребенок, выросший среди зверей. Найденный «маугли» не умел говорить и издавал лишь отдельные звуки, хотя ему было 10 лет. Какая сигнальная система не развита у ребенка и почему?

Ответ: У ребенка не развита II сигнальная система. Для ее формирования необходимо сочетание словесного обозначения предметов с конкретными образами, которого не наблюдалось у ребенка при жизни в джунглях.

Задача 10.

Из двух испытуемых один ярко выраженный сангвиник, другой – флегматик. У обоих выработаны прочные условные рефлексы. На зеленый свет - нажатие на рычаг левой рукой, на красный свет - нажатие на другой рычаг правой рукой. Регистрировали время от подачи сигнала до ответной реакции. В одном из опытов провели переделку сигнального значения условных раздражителей. Теперь на красный свет надо нажимать левой рукой, а на зеленый - правой. Как в этом эксперименте изменилось время реакции у каждого испытуемого?

Ответ: Подвижность нервных процессов у сангвиников выше, чем у флегматиков. А переделка сигнального значения условных раздражителей как раз и является одним из тестов для определения этого свойства нервной системы. У сангвиника переделка произошла быстрее, чем у флегматика.

Критерии оценки:

(решение ситуационных задач разного уровня).

оценка «отлично» - высокий уровень компетенции - выставляется студенту, если обе ситуационные задачи билета решены правильно с использованием логического мышления, описание носит грамотный, безошибочный физиологический смысл;

оценка «хорошо» - средний уровень компетенции - выставляется студенту, если, в целом, ситуационные задачи решены, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок;

оценка «удовлетворительно» - низкий уровень компетенции - выставляется студенту, если одна из задач задания не

решена или допущены отдельные ошибки при решении обеих ситуационных задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют ответы на вопросы задач – ситуационная задача не решена или решена неверно.

Комплект тестовых заданий для текущего контроля

Возбудимые ткани

1. «Белые» мышечные волокна характеризуются...

большим содержанием миоглобина и гликогена, низкой утомляемостью более сильными, но быстро утомляемыми миофибриллами малым количеством миоглобина, слабыми миофибриллами, медленноутомляемыми

2. Из саркоплазматического ретикулума при возбуждении высвобождаются ионы ...

кальция

натрия

калия

хлора

3. «Красные» мышечные волокна характеризуются...

более слабыми, но медленно утомляемыми миофибриллами

большим содержанием миоглобина и гликогена, низкой утомляемостью

малым количеством миоглобина и гликогена, низкой утомляемостью

более сильными, но быстро утомляемыми миофибриллами

4. Возбуждающим медиатором в нервно-мышечных синапсах является ...

норадреналин

ацетилхолин

инсулин

5. В цитоплазме клеток возбудимых тканей в состоянии покоя по сравнению с окружающей средой выше концентрация ионов...

натрия

калия

хлора

кальция

6. На какую фазу мышечного сокращения должно приходиться очередное раздражение, чтобы мышца пришла в состояние гладкого тетануса?

на фазу укорочения

на фазу деполяризации

на латентную фазу

на фазу расслабления

7. На какую фазу мышечного сокращения должно приходиться очередное раздражение, чтобы мышца пришла в состояние зубчатого тетануса?

на фазу реполяризации

на латентную фазу

на фазу укорочения

на фазу расслабления

8. Какая структура выполняет изолирующую и трофическую функцию в миелинизированном нервном волокне?

мембрана аксона

микротубулы

нейрофибрилы

миелиновая оболочка

9. Восстановление мембранного потенциала называется...

экзальтацией

деполяризацией

реполяризацией

гиперполяризацией

10. Фаза реполяризации потенциала действия обусловлена повышением проницаемости мембраны для ионов...

натрия

хлора

кальция

калия

11. Как называется участок мембраны осевого цилиндра нервного волокна шириной около 1 мкм с утонченной (отсутствующей) миелиновой оболочкой?

аксонный холмик

пресинаптическая терминаль

перехват Ранвье

терминаль аксона

12. Закономерность, согласно которой с увеличением силы сверхпорогового раздражителя ответная реакция остается неизменной, называется...

законом «все или ничего»

катодической дисперсией

22. Изменение мембранного потенциала в менее электроотрицательном направлении называется...
 экзальтацией
 реполяризацией
 гиперполяризацией
 деполяризацией
23. Механизм движения ионов через мембрану против концентрационного градиента, требующий затраты энергии, называется ...
 активным транспортом
 эндоцитозом
 пиноцитозом
 пассивным транспортом
24. Механизм проведения импульса по миелиновым нервным волокнам объясняется
 законом «все или ничего»
 законом физиологической целостности
 теорией «местных токов» Тасаки
 законом изолированного проведения возбуждения
25. Виды мышечных сокращений:
 изотоническое, аусотоническое, одиночное
 изотоническое, изометрическое, аусотоническое
 одиночное и тетаническое
 гладкий и зубчатый тетанус
26. Что происходит на постсинаптической мембране под влиянием возбуждающих медиаторов?
 синаптическая задержка
 возникновение возбуждающего постсинаптического потенциала
 возникновение тормозного постсинаптического потенциала
 центральное торможение
27. Как называется сокращение мышцы при одинаковом (неизменном) напряжении, но при изменении её длины (укорочении)?
 пессимальным
 аусотоническим
 изометрическим
 изотоническим
28. При каких нагрузках мышца способна выполнять максимальную работу?
 средних
 максимальных
 величина мышцы не зависит от величины нагрузки
 минимальных
29. Натрий-калиевый насос перемещает ионы Na^+ и K^+ через мембрану клетки...
 без учета их концентрационных градиентов
 по их концентрационным градиентам
 против их концентрационных градиентов
 по осмотическому градиенту
30. Что следует понимать по термину «абсолютная рефрактерность»?
 постепенное повышение возбудимости
 период полной невозбудимости
 понижение возбудимости
 постепенное понижение возбудимости
31. Изменение мембранного потенциала в более электроотрицательном направлении называется...
 экзальтацией
 гиперполяризацией
 деполяризацией
 реполяризацией
32. Какую скорость распространения возбуждения имеют миелиновые нервные волокна в сравнении с безмиелиновыми?
 одинаковую
 меньшую
 большую
33. Нервный импульс в миелинизированных нервных волокнах распространяется...
 в направлении движения аксоплазмы
 скачкообразно в обе стороны, «перепрыгивая» через участки волокна, покрытые миелиновой оболочкой
 электронически в обе стороны от места возникновения возбуждения
 непрерывно вдоль всей мембраны в обе стороны от возбужденного участка

СИНАПСЫ

1. Потенциал действия в нейроне легче всего возникает в:
 1. аксо-соматическом синапсе
 2. дендритах нервной клетки
 3. в аксоновом холмике
 4. в теле клетки

2. Синапсом называется:

1. специализированная структура нейрона, в которой легче всего возникает потенциал действия
 2. специализированная структура, обеспечивающая передачу возбуждающих или тормозящих сигналов от нейрона на иннервируемую клетку
 3. специализированная структура нейрона, обеспечивающая восприятие действия раздражителя
 4. конечный отдел дендрита
3. Инициатором выделения медиатора из везикул пресинаптического окончания синапса импульсного нейрона непосредственно является:

1. потенциал действия
2. рецепторный потенциал
3. возбуждающий постсинаптический потенциал
4. тормозной постсинаптический потенциал

4. В постсинаптической мембране возникает:

1. потенциал действия
2. возбуждающий постсинаптический потенциал, тормозной постсинаптический потенциал (ВПСП, ТПСР)
3. рецепторный потенциал
4. генераторный потенциал

5. Медиатором возбуждающих синапсов не может быть:

1. гистамин
2. гамма-аминомасляная кислота
3. норадреналин
4. ацетилхолин

6. Возбуждающий постсинаптический потенциал представляет собой:

1. гиперполяризацию постсинаптической мембраны
2. деполяризацию постсинаптической мембраны
3. деполяризацию аксонного холмика

7. Потенциал действия в миелиновом волокне распространяется:

1. активно, скачкообразно (сальтаторно)
2. активно, непрерывно
3. только пассивно (электротонически)

8. Возбуждение проводится через нервно-мышечный синапс

1. в одном направлении
2. в обоих направлениях
3. быстрее, чем по нервному волокну
4. без синаптической задержки

9. Возбуждение через синапсы передаётся с помощью

1. ионов
2. нервных импульсов
3. гормонов
4. медиаторов

ЦНС

1. К ЦНС ОТНОСЯТСЯ

- 1) головной мозг и вегетативная нервная система
- 2) головной и спинной мозг
- 3) головной мозг и спинномозговые ганглии
- 4) головной мозг и соматическая нервная система

2. К ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) соматическая и вегетативная нервная система
 - 2) вегетативная нервная система и спинной мозг
 - 3) головной и спинной мозг
 - 4) симпатический и парасимпатический отделы
3. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) нервы и ганглии
- 2) нервные центры, ганглии и нервы
- 3) спинной мозг и спинномозговые нервы
- 4) спинной мозг, спинномозговые и черепномозговые нервы

4. ОСНОВНОЙ СТРУКТУРНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) нейрон
- 2) нефрон
- 3) клетка нейроглии
- 4) нерв

5. ПРОСТРАНСТВО МЕЖДУ НЕЙРОНАМИ ЗАПОЛНЕНО

- 1) клетками нейроглии
- 2) цереброспинальной жидкостью
- 3) лимфой
- 4) жировой и соединительной тканью

6. НЕЙРОН ИМЕЕТ

- 1) тело и многочисленные короткие отростки (дендриты)
- 2) дендриты и аксоны
- 3) тело, один аксон и дендриты
- 4) тело и аксон

7. ОТ ТЕЛА НЕРВНОЙ КЛЕТКИ ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ

- 1) по дендритам
- 2) по аксону
- 3) по аксону и дендритам
- 4) по миелиновой оболочке

8. К Телу НЕРВНОЙ КЛЕТКИ ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ

- 1) по дендритам
- 2) по аксону
- 3) по аксону и дендритам
- 4) по миелиновой оболочке

9. БИПОЛЯРНЫЕ НЕЙРОНЫ ИМЕЮТ

- 1) один отросток
- 2) один дендрит и один аксон
- 3) много дендритов и один аксон
- 4) много аксонов и один дендрит

10. МУЛЬТИПОЛЯРНЫЕ НЕЙРОНЫ ИМЕЮТ

- 1) один отросток
- 2) один дендрит и один аксон
- 3) много дендритов и один аксон
- 4) много аксонов и один дендрит

11. ПО ФУНКЦИИ НЕЙРОНЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ

- 1) на афферентные, вставочные и эфферентные
- 2) на рецепторные, сенсорные и мотонейроны
- 3) на чувствительные, контактные, промежуточные
- 4) на афферентные, эфферентные и двигательные

12. ПЕРЕДАЮТ ВОЗБУЖДЕНИЕ ИЗ ЦНС К РА-БОЧИМ ОРГАНАМ

- 1) афферентные нейроны
- 2) вставочные нейроны
- 3) сенсорные нейроны
- 4) эфферентные нейроны

13. ПЕРЕДАЮТ ВОЗБУЖДЕНИЕ ОТ РЕЦЕПТО-РОВ В ЦНС

- 1) афферентные нейроны
- 2) вставочные нейроны
- 3) двигательные нейроны
- 4) эфферентные нейроны

14. РЕФЛЕКС - ЭТО

- 1) реакция ткани на действие раздражителя
- 2) ответная реакция организма на действие раздражителя, осуществляемая при участии ЦНС
- 3) изменение в ткани обмена веществ под действием раздражителя
- 4) изменение знака заряды мембраны под действием различных раздражителей

15. ЗВЕНЬЯ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ

- 1) рецептор, афферентный путь, ЦНС, эфферентный путь, эффектор
- 2) рецептор, афферентный нейрон, вставочный нейрон, эффектор
- 3) рецептор, чувствительный нерв, двигательный нерв, спинной мозг
- 4) рецептор, эффектор, афферентный нейрон, эфферентный нейрон

16. РЕЦЕПТОР - ЭТО

- 1) окончание дендрита
- 2) окончание аксона
- 3) окончание дендрита и аксона
- 4) нервная клетка

17. ЭКСТЕРОРЕЦЕПТОРЫ - ЭТО

- 1) рецепторы, расположенные на поверхности тела
- 2) рецепторы, расположенные во внутренних органах
- 3) чрезвычайно чувствительные рецепторы
- 4) рецепторы, расположенные в суставах, мышцах, сухожилиях

18. ИНТЕРОРЕЦЕПТОРЫ - ЭТО

- 1) рецепторы, расположенные на поверхности тела
- 2) рецепторы, расположенные во внутренних органах
- 3) болевые рецепторы
- 4) вкусовые рецепторы

19. ПРОПРИОРЕЦЕПТОРЫ - ЭТО

- 1) рецепторы, расположенные в суставах, мышцах, сухожилиях
- 2) рецепторы, расположенные на поверхности тела
- 3) рецепторы, расположенные во внутренних органах
- 4) болевые рецепторы

20. ВОЗБУЖДАЮЩИЕ СИНАПСЫ ВЫРАБАТЫВАЮТ

- 1) глицин и норадреналин
- 2) норадреналин и гамма-аминомасляную кислоту
- 3) гамма-аминомасляную кислоту и глицин
- 4) ацетилхолин и норадреналин

21. ТОРМОЗНЫЕ СИНАПСЫ ВЫРАБАТЫВАЮТ

- 1) норадреналин и ацетилхолин
- 2) ацетилхолин и гамма-аминомасляную кислоту
- 3) гамма-аминомасляную кислоту и глицин
- 4) дофамин и норадреналин

22. НЕРВНЫЙ ЦЕНТР - ЭТО

- 1) совокупность нейронов в ЦНС, участвующих в регуляции какой-либо функции
- 2) совокупность нейронов в ганглиях, иннервирующих работу какого-либо органа
- 3) головной мозг
- 4) головной и спинной мозг

23. МОТОНЕЙРОН МОЖЕТ ПОЛУЧАТЬ ИМ-ПУЛЬСЫ ОТ НЕСКОЛЬКИХ АФФЕРЕНТНЫХ НЕЙРОНОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) конвергенции
- 2) дивергенции
- 3) суммации
- 4) окклюзии

24. ИРРАДИАЦИЯ - ЭТО

- 1) способность возбуждения распространяться по ЦНС широкой волной
- 2) схождение импульсов, поступающих по разным афферентным нейронам к одному эффектору
- 3) циркуляция возбуждения по замкнутой цепи
- 4) способность длительно сохранять следы возбуждения

25. КОНВЕРГЕНЦИЯ - ЭТО

- 1) способность возбуждения распространяться по ЦНС широкой волной
- 2) схождение импульсов, поступающих по разным афферентным нейронам к одному эффектору
- 3) циркуляция возбуждения по замкнутой цепи
- 4) способность нервных центров длительно сохранять следы возбуждения

26. ПОД ТРАНСФОРМАЦИЕЙ РИТМА ВОЗБУЖДЕНИЯ ПОНИМАЮТ:

1. направление распространения возбуждения в ЦНС
2. увеличение или уменьшение числа импульсов
3. циркуляцию импульсов в нейронной ловушке
4. беспорядочное распространение возбуждения в ЦНС

27. УСИЛЕНИЕ РЕФЛЕКТОРНОЙ РЕАКЦИИ НЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ

1. облегчения
2. окклюзии
3. посттетанической потенциации

28. ДЛЯ НЕЙРОНОВ ДОМИНАНТНОГО ОЧАГА НЕ ХАРАКТЕРНА:

1. способность к суммации возбуждений
2. способность к трансформации ритма
3. высокая лабильность
4. низкая лабильность

29. НЕРВНЫЕ ЦЕНТРЫ НЕ ОБЛАДАЮТ СВОЙСТВОМ:

1. пластичности
2. двустороннего проведения возбуждения
3. способности к трансформации ритма
4. способности к суммации возбуждений
5. высокой чувствительности к химическим раздражителям

30. ЯВЛЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ВОЗБУЖДЕНИЕ ОДНОЙ МЫШЦЫ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ТОРМОЖЕНИЕМ ЦЕНТРА МЫШЦЫ-АНТАГОНИСТА НАЗЫВАЕТСЯ:

1. отрицательной индукцией
2. окклюзией
3. облегчением
4. утомлением
5. реципрокным торможением

31. ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ В МИЕЛИНИЗИРОВАННОМ ВОЛОКНЕ МОЖНО ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ

1. В области под миелиновой оболочкой
2. любом участке волокна
3. В перехватах Ранвье

32. КВАНТ МЕДИАТОРА ЭТО -

1. Одна молекула медиатора
2. Содержимое одного синаптического пузырька
3. Порция медиатора, способная вызвать ПД на постсинаптической мембране

33. СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ПО НЕРВНОМУ ВОЛОКНУ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ:

1. Диаметр волокна
2. Наличие или отсутствие миелиновой оболочки
3. От длины волокна
4. От силы стимула
5. Верно все выше перечисленное

Частные образования ЦНС

1. СПИННОЙ МОЗГ ИМЕЕТ ДВА УТОЛЩЕНИЯ

- 1) шейное и пояснично-крестцовое
- 2) шейное и грудное
- 3) грудное и поясничное
- 4) пояснично-крестцовое и грудное

2. ОТ УТОЛЩЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА ОТХОДЯТ НЕРВЫ ИДУЩИЕ

- 1) к передним и задним конечностям
- 2) к межреберным мышцам
- 3) к мышцам шеи, туловища и конечностей
- 4) к мышцам туловища

3. СЕГМЕНТ СПИННОГО МОЗГА - ЭТО УЧАСТОК СПИННОГО МОЗГА, ОТ КОТОРОГО

- 1) отходит одна пара черепно-мозговых нервов
- 2) отходят нервы к передним и задним конечностям
- 3) отходят преганглионарные нервные волокна
- 4) отходят нервы, иннервирующие соответствующий участок тела

4. СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО СПИННОГО МОЗГА ОБРАЗОВАНО

- 1) клетками нейроглии
- 2) жировой и соединительной тканью
- 3) нейронами
- 4) миелинизированными отростками нейронов

5. БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО СПИННОГО МОЗГА ОБРАЗОВАНО

- 1) клетками нейроглии
- 2) жировой и соединительной тканью
- 3) нейронами
- 4) миелинизированными отростками нейронов

6. ЦЕНТР, РЕГУЛИРУЮЩИЙ РАБОТУ МЫШЦ ДИАФРАГМЫ, РАСПОЛОЖЕН

- 1) в продолговатом мозге
- 2) в шейном отделе спинного мозга
- 3) в грудном отделе спинного мозга
- 4) в поясничном отделе спинного мозга

7. БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО СПИННОГО МОЗГА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

- 1) рефлекторную функцию
- 2) проводниковую функцию
- 3) рефлекторную и проводниковую функцию
- 4) защитную функцию

8. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР РАСПОЛОЖЕН

- 1) в грудном отделе спинного мозга
- 2) в продолговатом мозге
- 3) в среднем мозге
- 4) в промежуточном мозге

9. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАСПОЛОЖЕН

- 1) в продолговатом мозге
- 2) в варолиевом мосту
- 3) в среднем мозге
- 4) в промежуточном мозге

10. ЦЕНТРЫ ЗАЩИТНЫХ РЕФЛЕКСОВ (ЧИХАНИЕ, КАШЕЛЬ, РВОТА) РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в продолговатом мозге 3) в варолиевом мосту
- 2) в среднем мозге 4) в промежуточном мозге

11. КООРДИНИРУЕТ РАБОТУ ЦЕНТРА ВДОХА И ЦЕНТРА ВЫДОХА

- 1) ядро Дейтерса
- 2) красное ядро
- 3) черная субстанция
- 4) центр пневмотаксиса

12. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ И СЛУХОВЫЕ РЕФЛЕКСЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ ПРИ УЧАСТИИ

- 1) среднего мозга
- 2) продолговатого мозга
- 3) таламуса

13. КРАСНОЕ ЯДРО

- 1) оказывает тормозящее влияние на ядро Дейтерса
- 2) повышает тонус разгибателей
- 3) повышает активность коры больших полушарий
- 4) повышает активность центров спинного мозга

14. УЧАСТВУЕТ В КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ И СОХРАНЕНИИ РАВНОВЕСИЯ

- 1) продолговатый мозг
- 2) средний мозг
- 3) мозжечок
- 4) промежуточный мозг

15. АТОНИЯ - ЭТО

- 1) нарушение мышечного тонуса
- 2) повышение тонуса мышц разгибателей
- 3) повышение тонуса мышц разгибателей и сгибателей
- 4) повышение тонуса мышц сгибателей

16. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ СОСТОИТ

- 1) из таламуса, гипоталамуса и эпифиза
- 2) из четверохолмия, ножки мозга и Silvioва водопровода
- 3) из больших полушарий
- 4) из таламуса и гипоталамуса

17. ПЕРВИЧНЫЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СЕНСОРНЫХ ИМПУЛЬСОВ ПРОИСХОДИТ

- 1) в таламусе
- 2) в гипоталамусе
- 3) в подкорковых ядрах
- 4) в коре больших полушарий

18. УЧАСТВУЕТ В РЕГУЛЯЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ

- 1) гипоталамус
- 2) таламус
- 3) эпифиз
- 4) продолговатый мозг

19. ЦЕНТР РЕГУЛЯЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА РАСПОЛОЖЕН

- 1) в гипоталамусе 3) в продолговатом мозге
- 2) таламусе 4) в среднем мозге

Кровь

1. Фибриноген – белок плазмы крови, который...

1. переносит кислород и углекислый газ и обеспечивает свертывание крови
2. повышает защитные силы организма путем образования антител в ответ на поступление антигенов
3. обеспечивает образование сгустка и свертывание крови
4. переносит кислород и углекислый газ

2. Кровь состоит из ...

1. плазмы и форменных элементов
2. плазмы и эритроцитов
3. форменных элементов и альбуминов
4. эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов

3. Как изменяется количество лейкоцитов после приема пищи или тяжелой мышечной работы?

1. Возрастает
2. Уменьшается
3. незначительно уменьшается
4. не изменяется

4. Сыворотка крови – это...

1. плазма крови, лишенная минеральных солей
2. плазма крови, лишенная белков
3. плазма крови, лишенная фибриногена
4. кровь без форменных элементов

5. Какой тип лейкоцитов обычно первым вступает во взаимодействие с бактериальной инфекцией?

1. Нейтрофилы
2. Базофилы
3. Макрофаги
4. Эозинофилы

6. Физиологическим называется раствор ...

1. имеющий концентрацию солей ниже, чем в плазме крови
2. аналогичный спинномозговой жидкости
3. осмотическое давление которого соответствует осмотическому давлению плазмы крови
4. имеющий концентрацию солей выше, чем в плазме крови

7. Фагоцитоз – это ..

1. поглощение и переваривание лейкоцитами чужеродных веществ, микробов, простейших организмов
2. защитная реакция организма на попадание инфекции
3. способность сохранять химическое постоянство внутренней среды и биологическую индивидуальность
4. процесс свертывания крови

8. К внутренней среде не относится ...
1. тканевая жидкость
 2. лимфа
 3. содержимое кишечника
 4. кровь
9. Увеличение количества тромбоцитов в крови носит название ...
1. Тромбоцитоз
 2. Эритропения
 3. Тромбоцитопения
 4. Тромбоэмболия
10. Из всех белков плазмы крови по количеству преобладают ...
1. Фибриноген
 2. Глобулины
 3. Альбумины
11. Показатель, указывающий на относительное насыщение гемоглобином эритроцитов, - это ...
1. Гематокритное число
 2. Гематокрит
 3. Цветной показатель
 4. Гиперхромемия
12. Чему равна величина осмотического давления плазмы крови?
1. 4,7 атм
 2. 2,7 атм
 3. 8,5 атм
 4. 7,6 атм
13. Иммуноглобулин – белок плазмы крови, который ...
1. Повышает защитные силы организма путем связывания поступающих в организм антигенов
 2. переносит кислород и углекислый газ
 3. обеспечивает свертывание крови
 4. переносит кислород и углекислый газ и обеспечивает свертывание крови
14. К агранулоцитам относятся ...
1. эритроциты и тромбоциты
 2. эозинофилы, нейтрофилы, базофилы
 3. фагоциты и эритроциты
 4. лимфоциты и моноциты
15. Установите соответствие:
- | Клетки | Функция |
|---------------|--|
| 1. Нейтрофилы | А) фагоцитоз микроорганизмов |
| 2. Эозинофилы | Б) дезинтоксикация при аллергических реакциях |
| 3. Лимфоциты | В) распознавание антигенов и выработка антител |
16. Соотнесите форменные элементы крови:
1. Эритроциты А) свертывание крови, защита от кровопотери
 2. Лейкоциты Б) транспорт кислорода и углекислого газа
 3. Тромбоциты В) защита организма от действия бактерий и вирусов.
17. Карбгемоглобин в капиллярах легких распадается на ...
1. кислород и метгемоглобин
 2. угарный газ и гемоглобин
 3. кислород и гемоглобин
 4. углекислый газ и гемоглобин
18. Наиболее прочно гемоглобин соединяется с ...
1. кислородом и углекислым газом
 2. углекислым газом
 3. кислородом
 4. угарным газом
19. Продолжительность жизни эритроцита составляет ...
1. 11 мес.
 2. 1 год
 3. 20 – 30 дней
 4. 100 – 120 суток
20. Гомеостатическая функция крови заключается в ...
1. обеспечении иммунных реакций, обуславливающих сопротивляемость организма к инфекциям и внедрению чужеродных тел
 2. сохранении химико-биологического постоянства внутренней среды организма
 3. переносе конечных продуктов обмена
 4. переносе необходимых для жизнедеятельности органов и тканей веществ и продуктов обмена
21. К лейкоцитам относятся ...
1. моноциты, тромбоциты, эозинофилы и лимфоциты
 2. моноциты, лимфоциты, эозинофилы, нейтрофилы и базофилы
 3. эозинофилы, нейтрофилы, спленоциты и базофилы
 4. лизосомы и фагоциты

22. Способность некоторых клеток поглощать и переваривать чужеродные частицы получили название ...

1. Пиноцитоз
2. Фагоцитоз
3. Гемостаз

23. В каких случаях происходит высвобождение крови из депо?

1. При переходе тела из горизонтального в вертикальное положение
2. Сон, отдых
3. Физическая нагрузка, эмоциональное возбуждение
4. Потребление жидкости

24. Какой тип лейкоцитов обычно первым вступает во взаимодействие с бактериальной инфекцией

1. нейтрофилы
2. базофилы
3. макрофаги
4. эозинофилы

Свертывание крови

1. Для протекания всех фаз гемокоагуляции необходимо участие ионов:

- 1) калия
- 2) натрия
- 3) хлора
- 4) кальция

2. В первую фазу гемокоагуляции происходит:

- 1) образование тромбина
- 2) образование протромбиназы
- 3) образование фибрина
- 4) фибринолиз

3. Во вторую фазу гемокоагуляции происходит:

- 1) адгезия и агрегация тромбоцитов
- 2) образование протромбиназы
- 3) образование тромбина
- 4) ретракция сгустка и фибринолиз

4. В третью фазу гемокоагуляции происходит:

- 1) адгезия и агрегация тромбоцитов
- 2) образование протромбиназы
- 3) фибринолиз
- 4) образование фибрина

5. Послефаза гемокоагуляции включает:

- 1) адгезию и агрегацию тромбоцитов
- 2) ретракцию сгустка и фибринолиз
- 3) образование фибрина
- 4) образование тромбина

6. Превращение растворимого фибрина-полимера в фибрин обеспечивает фактор:

- 1) конвертин
- 2) протромбин
- 3) протромбиназа
- 4) фибринстабилизирующий

7. Протромбин образуется:

- 1) почках
- 2) эритроцитах
- 3) печени
- 4) красном костном мозге

8. Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих остановку кровотечения, называется:

- 1) гемолизом
- 2) гомеостазом
- 3) фибринолизом
- 4) гемостазом

9. Из слюнной железы пиявок выделяется противосвертывающее вещество:

- 1) гепарин
- 2) дикумарин
- 3) протациклин
- 4) гирудин

10. Свертывание крови ускоряется при повышенном содержании в крови:

- 1) инсулина
- 2) глюкозы
- 3) адреналина
- 4) ионов натрия

11. Свертываемость крови у здорового человека может повыситься при:

- 1) сне
- 2) отдыхе
- 3) эмоциональном стрессе
- 4) умственной работе

12. Вещества, растворяющие тромб или препятствующие свертыванию крови, называются:

- 1) гемопоэтины
- 2) коагулянты
- 3) антитела
- 4) антикоагулянты

13. Тромбоциты участвуют в:

- 1) процессах фагоцитоза
- 2) процессах специфического иммунитета
- 3) переносе кислорода и углекислого газа
- 4) синтезе антикоагулянтов

14. Свертывающая способность крови повышается под влиянием:

- 1) парасимпатической нервной системы
- 2) соматической нервной системы
- 3) мотонейронов
- 4) симпатической нервной системы

15. При недостатке в организме витамина К время свертывания крови:

- 1) укорачивается
- 2) остается без изменений
- 3) удлиняется

16. Витамин К участвует в синтезе:

- 1) фибринолитических факторов
- 2) факторов свертывания крови
- 3) первичных антикоагулянтов
- 4) вторичных антикоагулянтов

17. Уменьшение количества тромбоцитов в периферической крови называется:

- 1) тромбоцитоз
- 2) тромбоцитопения

18. Гемофилия А (заболевание, при котором кровь не свертывается) может возникнуть при:

- 1) избыточном содержании антигемофильного глобулина
- 2) отсутствии фибринстабилизирующего фактора
- 3) дефиците в плазме антигемофильного глобулина
- 4) дефиците в тромбоцитах фактора-тромбопластина

19. При добавлении какого раствора можно предотвратить свертывание крови:

- 1) лимоннокислого натрия
- 2) хлорида натрия
- 3) глюкозы
- 4) хлорида калия

20. Какое вещество принимает участие в ретракции сгустка:

- 1) серотонин
- 2) ионы кальция
- 3) тромбостенин
- 4) гепарин

21. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз приводит к образованию первичного тромба в течение:

- 1) 1-2 сек
- 2) 3-5 мин
- 3) 10-15 сек
- 4) 1-2 мин

22. Сколько длится образование тканевой протромбиназы?

- 1) 5-10 сек
- 2) 1-3 мин
- 3) 5-10 мин
- 4) 1-2 сек

23. Сколько длится образование кровяной протромбиназы?

- 1) 1-2 мин
- 2) 1-2 сек
- 3) 5-10 сек
- 4) 5-10 мин

24. Функцией фибринолиза является:

- 1) сужение просвета сосудов для остановки кровотечения
- 2) уплотнение тромба
- 3) образование первичного тромба
- 4) восстановление просвета сосудов, закупоренных тромбом

25. Среднее время свертывания крови:

- 1) 1-2 мин
- 2) 7-10 мин
- 3) 10-30 сек
- 4) 4-5 мин

26. Гепарин содержится в форменных элементах:

- 1) эритроцитах
- 2) тромбоцитах
- 3) базофилах
- 4) нейтрофилах

27. Продолжительность жизни тромбоцитов составляет:

- 1) 1-2 дня
- 2) 100-120 дней
- 3) 30-40 дней
- 4) 8-12 дней

28. В течение какого времени после образования сгустка крови заканчивается ретракция

- 1) 10-20 мин 3) 1-2 мин
- 2) 5-10 сек 4) 2-3 часа

Группы крови

1. У человека, имеющего III группу крови, в плазме содержится агглютинин...

2. α
3. α, β
4. β
5. нет агглютининов α и β

2. Резус-конфликт возникает при введении:

1. резус-положительной крови резус-положительным людям
2. резус-отрицательной крови резус-отрицательным людям
3. резус-отрицательной крови резус-положительным людям
4. резус-положительной крови людям с резус-отрицательной кровью

3. При встрече одноименного антигена (агглютиногена) и антитела (агглютинина) во время определения группы крови происходит агглютинация вследствие:

1. склеивания тромбоцитов
2. разрушения лейкоцитов
3. склеивания эритроцитов

4. Агглютиногены – это белки:

1. на мембранах лейкоцитов
2. на мембранах эритроцитов
3. находящиеся в плазме
4. на мембранах тромбоцитов

5. В каком случае при беременности существует риск возникновения гемолитической желтухи новорожденных:

1. кровь матери Rh-, кровь плода Rh-
2. кровь матери Rh-, кровь плода Rh+
3. кровь матери Rh+, кровь плода Rh+
4. кровь матери Rh+, кровь плода Rh-

6. Какова групповая принадлежность крови, если при смешивании исследуемого образца со стандартными сыворотками агглютинация не произошла ни с одной сывороткой?

1. группа крови III(B)
2. группа крови II(A)
3. группа крови I(O)
4. группа крови IV (AB)

7. Какая комбинация агглютининов и агглютиногенов соответствует I группе крови?

1. AB и O 3. B и α
2. A и β 4. O и α, β

8. Резус – антиген входит в состав:

1. гемоглобина
2. плазмы
3. мембран тромбоцитов
4. мембран лейкоцитов
5. мембран эритроцитов

9. Какая комбинация агглютиногенов и агглютининов соответствует III группе крови?

1. B и α 3. O и α, β
2. A и β 4. AB и O

Кровообращение

Вопрос 1

Диастола – это:

- 1 расслабление сердца
- 2 сокращение сердца
- 3 учащенное сердцебиение
- 4 урежение частоты сердечных сокращений

Вопрос 2

Капилляры сердечно-сосудистой системы – это сосуды:

- 1 по которым кровь движется от сердца
- 2 в которых запасается глюкоза
- 3 по которым кровь движется к сердцу
- 4 в которых осуществляется обмен веществ между кровью и тканями

Вопрос 3

По артериям малого круга кровообращения течет:

- 1 лимфа
- 2 артериальная кровь
- 3 венозная кровь
- 4 смешанная кровь

Вопрос 4

При раздражении волокон симпатической нервной системы:

- 1 увеличивается частота и сила сердечных сокращений
- 2 сердечная деятельность не изменяется
- 3 уменьшается частота и сила сокращений сердца
- 4 усиливается деятельность сердца

Вопрос 5

Расположите последовательно слои сердца, начиная с наружного

1. миокард
 2. эндокард
 3. эпикард
- 1 3->1->2
2 1->2->3
3 2->1->3

Вопрос 6

Венозная кровь насыщена:

- 1 углекислым газом
- 2 азотом
- 3 кислородом
- 4 угарным газом

Вопрос 7

Двустворчатый (или митральный) клапан располагается между:

- 1 левым предсердием и левым желудочком
- 2 правым желудочком и легочными венами
- 3 правым предсердием и правым желудочком
- 4 левым желудочком и аортой

Вопрос 8

Способность сердца ритмично сокращаться под влиянием сигналов, возникающих в самой сердечной мышце, получило название ...

- 1 Аритмия
- 2 Гемостаз
- 3 Автоматия

Вопрос 9

Малый круг кровообращения заканчивается в:

- 1 левом желудочке
- 2 правом желудочке
- 3 левом предсердии
- 4 правом предсердии

Вопрос 10

В чем заключается значение длительного периода абсолютной рефрактерности сердца?

- 1 экономит энергию мышечных сокращений.
- 2 таит опасность внезапной остановки сердца
- 3 предохраняет миокард от слишком частого повторного возбуждения
- 4 способствует лучшему растяжению мышцы сердца

Вопрос 11

Максимальное артериальное давление возникает во время:

- 1 диастолы желудочков
- 2 систолы предсердий
- 3 систолы желудочков
- 4 общей диастолы

Вопрос 12

Укажите последовательность прохождения крови по большому кругу кровообращения человека:

1. аорта
2. капилляры
3. правое предсердие
4. артерии
5. левый желудочек

6. мелкие и крупные (полые) вены

1 5->1->4->2->6->3

2 1->5->6->2->4->3

3 2->3->4->5->6->1

4 3->4->1->6->2->5

Вопрос 13

Аорта отходит от:

1 левого желудочка

2 правого желудочка

3 правого предсердия

4 левого предсердия

Вопрос 14

Соотнесите отделы сердца, сосуды и вид клапанов, располагающихся между:

а) правым предсердием и правым желудочком 1. трехстворчатый

б) левым предсердием и левым желудочком 2. митральный

в) правым желудочком и легочным стволом 3. полулунные

г) левым желудочком и аортой

1 а1, б2, в3, г3

2 а2, б1, в3, г3

3 а1, б2, в2, г3

4 а1, б2, в3, г1

Вопрос 15

Метод записи электрических потенциалов в работающем сердце носит название:

1 электрокардиография

2 сфигмограмма

3 электроэнцефалография

4 флебограмма

Вопрос 16

Большой круг кровообращения начинается в:

1 правом желудочке

2 левом предсердии

3 правом предсердии

4 левом желудочке

Вопрос 17

Автоматией сердца называется:

1 сокращение сердца под влиянием импульсов из центральной нервной системы

2 способность сердца сокращаться под влиянием возбуждения, возникающего в самом органе

3 непрерывное движение крови по сосудам

4 однонаправленное движение крови по сосудистому руслу

Вопрос 18

Частота сердечных сокращений у человека равна 75 ударам в минуту. Количество крови, выбрасываемой сердцем в аорту за одну минуту, составляет 3750 мл. Определите систолический объем крови, т.е. количество крови (в мл), которое выбрасывается сердцем в аорту за одно сокращение.

1 450 мл

2 150 мл

3 50 мл

Вопрос 19

Укажите правильную последовательность составных частей проводящей системы сердца:

1 водитель ритма → атриовентрикулярный узел → пучок Гиса → волокна Пуркинье

2 волокна Пуркинье → пучок Гиса → сино-атриальный узел → атриовентрикулярный узел

3 водитель ритма → пучок Гиса → волокна Пуркинье

4 водитель ритма → атриовентрикулярный узел → волокна Пуркинье → пучок Гиса

Вопрос 20

Какой участок проводящей системы называется водителем ритма (пейсмейкером)?

1 волокна Пуркинье

2 сино-атриальный узел

3 атриовентрикулярный узел

4 пучок Гиса

Вопрос 21

Определите длительность систолы желудочков сердца (в секундах), если длительность сердечного цикла составляет 0,8 с, общей паузы сердца 0,43 с, систолы предсердий 0,1 с.

1 0,25 с

2 0,12 с

3 0,72 с

4 0,27 с

Вопрос 22

Соотнесите отделы сердца и часть собственной проводящей системы сердца, которая в нем расположена:

а) правое предсердие 1. пучок Гиса и волокна Пуркинье

б) желудочки 2. водитель ритма

в) предсердно-желудочковая перегородка 3. атриовентрикулярный узел

1 а2, б1, в3

2 а3, б1, в2

3 а1, б3, в2

Вопрос 23

Артерии – это сосуды:

1 в которых находится венозная кровь

2 несущие кровь от сердца

3 несущие кровь к сердцу

Вопрос 24

Внутренний слой стенки сердца называется:

1 миокард

2 эпикард

3 перикард

4 эндокард

Вопрос 25

Верхняя и нижняя полые вены впадают в:

1 правое предсердие

2 левое предсердие

3 левый желудочек

4 правый желудочек

Вопрос 26

Сосудодвигательный центр располагается в:

1 продолговатом мозге

2 спинном мозге

3 среднем мозге

4 промежуточном мозге

Эндокринная система

1. Стимуляция секреции какого гормона происходит при увеличении уровня кальция в крови

1)Тироксина 2)Вазопрессина 3) Адреналина

4) Паратгормона 5) Тиреокальцитонина

2. Какие из перечисленных гормонов обладают противовоспалительным действием

1)Адреналин 3) Глюкагон 5) альдостерон

2)Минералокортикоиды 4) Глюкокортикоиды

4. Какие из перечисленных гормонов способствуют гликогенолизу

1)Адреналин 2) Инсулин 3) Глюкагон 4)Половые гормоны

5. Какие гормоны вырабатываются мозговым слоем надпочечников

1) Глюкокортикоиды, минералокортикоиды

2) Адреналин, норадреналин

3) Адреналин, андрогенные гормоны

4) Норадреналин, глюкокортикоиды

6. Какие процессы будут наблюдаться в организме при введении адреналина

1)Повышение АД, расширение зрачков

2)Увеличении ЧСС, снижение моторики желудка

3) Гликогенолиз, гипергликемия

4) Сужение зрачков, уменьшение ЧСС

7. Какой гормоны оказывает влияние на водно-солевой обмен

1) Гидрокортизон 3)Андрогены

2) Паратгормон 4)Альдостерон

8. Какая эндокринная железа причастна к трансформации лимфоцитов в Т-форму

1)Гипофиз 3) Щитовидная 5)Поджелудочная

2)Вилочковая 4) Паращитовидная

9. Укажите ошибочные ответы.

1) Какие характерные явления развиваются при микседеме

2) Снижение основного обмена

3) Медлительность движения

4) Снижение массы тела

5) Увеличение ЧСС

6) Одутловатость лица

10. Какое влияние на организм оказывают катехоламины

1) Ослабление моторики желудка и тонкого кишечника

2) Расширение просвета бронхов

3) Сужение зрачков

4) Усиливает распад гликогена

5) Снижение ЧСС

11 Гормоны коры надпочечников по своему химическому строению являются

1)Стероидами 2) Пептидами 3)Белками 4)Аминокислотами

12. К гормонам нейрогипофиза относятся
1) Окситоцин, вазопрессин 3) Вазопрессин, тиреотропный
2) Кортикотропин, лютеинизирующий 4) Соматостатин
13. Какой из указанных гормонов повышает уровень основного обмена энергии
1) Тироксин 3) Прогестерон
2) Инсулин 4) Адреналин
14. Антидиуретический гормон вырабатывается в ...
1) Гипоталамусе 3) Гипофизе
2) Надпочечниках 4) Тимусе
15. Укажите железы, которые вырабатывают гормоны, влияющие на обмен кальция
1) Паращитовидные 3) Щитовидные
2) Надпочечники 4) Гипофиз
16. Механизм действия адреналина связан с его влиянием на рецепторы
1) Клеточных мембран 2) Протоплазмы клеток
17. Какие из перечисленных гормонов вырабатываются в передней доле гипофиза
1) Тиреотропный 3) Меланоцитстимулирующий
2) Вазопрессин 4) Глюкагон 5) Соматотропин
18. Белковые гормоны
1) накапливаются в эндокринных клетках в виде гранул
2) быстро секретируются после их синтеза
19. Координирующим центром эндокринной системы является
1) Гипофиз 2) Поджелудочная железа 3) Тимус
4) Спинной мозг 5) Гипоталамус
20. Релизинг-гормоны вырабатываются в ...
1) аденогипофизе 2) эпифизе 3) тимусе 4) надпочечниках 5) гипоталамусе
21. Паракринное действие БАВ состоит в действии
1) через кровь на отдаленные от места выработки клетки
2) на соседние клетки
3) на клетку, выделяющую это вещество
22. Телекринное действие БАВ состоит в действии
1) через кровь на отдаленные от места выработки клетки
2) на соседние клетки
3) на клетку, выделяющую это вещество
23. Аутокринное действие БАВ состоит в действии
1) через кровь на отдаленные от места выработки клетки
2) на соседние клетки
3) на клетку, выделяющую это вещество
24. Кальцитонин стимулирует
1) всасывание ионов кальция в кишечнике
2) выход кальция из костей
3) выделение ионов кальция с мочой
25. Глюкокортикоиды
1) снижают уровень сахара в крови
2) стимулируют реабсорбцию натрия в почках
3) ослабляют воспалительные процессы
4) участвуют в регуляции белкового обмена
5) участвуют в регуляции углеводного обмена
26. Укажите гормоны плаценты
1) прогестерон 2) окситоцин 3) андрогены 4) хорионгонадотропин
27. Укажите где синтезируется тиреолиберин
1) эпифиз 2) гипоталамус 3) паращитовидная железа
4) надпочечники 5) тимус
28. Стимулирует выработку альдостерона
1) антидиуретический 2) Тиреолиберин 3) АКТГ 4) Соматотропин
29. На какие железы влияют гормоны передней доли гипофиза
1) Поджелудочная 2) Половые 3) тимус
4) Щитовидная 5) паращитовидные
30. Основной функцией гормонов является
1) Защитная 3) Каталитическая
2) Регуляторная 4) Транспортная
31. К гормонам белковой природы относятся
1) Трийодтиронин 2) Адреналин 3) Тироксин
4) Паратгормон 5) Альдостерон
32. Йод входит в состав
1) Глюкогона 2) Паратгормона 3) Кальцитонина 4) Тироксина
33. К стероидным гормонам относятся
1) Кальцитонин 2) Вазопрессин 3) Тестостерон 4) Адреналин

34. К гормона, производным ароматических аминокислот, относятся

- 1) Эстрадиол 2) Тироксин 3) Секретин 4) Норадреналин

35. В поджелудочной железе синтезируются

- 1) Тироксин 3) Глюкагон 5) Соматотропин

- 2) Мелатонин 4) Инсулин

36. В регуляции обмена электролитов участвует

- 1) Норадреналин 2) Альдостерон 3) Тиреотропин 4) Прогестерон

37. В слизистой кишечника синтезируются

- 1) Инсулин 2) Соматолиберин 3) Секретин

- 4) Гастрин 5) Прогестерон

38. Развитие вторичных половых признаков у особей мужского пола стимулирует

- 1) Тестостерон 3) Соматотропин

- 2) Эстрадиол 4) Прогестерон

39. Минералокортикоиды регулируют обмен

- 1) углеводный 2) липидный 3) белковый 4) водно-солевой

40. Тиреодные гормоны в качестве лекарственного препарата применяют при

- 1) сахарном диабете 2) адиссоновой болезни 4) акромегалии 3) микседеме

41. Установить соответствие

Гормон Показания к применению

- 1) инсулин а) гипоталамо-гипофизарная низкорослость

- 2) соматотропин б) гипогликемия

- 3) глюкагон в) слабость родовой деятельности

- 4) окситоцин г) сахарный диабет

- 5) меланоцитстимулирующий

42. При недостаточной функции щитовидной железы (гипотиреоз) в детском возрасте возникает заболевание ...

- 1) микседема 2) тиреотоксикоз 3) кретинизм 4) дальтонизм

43. Половые гормоны образуются в....

- 1) Половых железах 3) Передней доле гипофиза

- 2) Надпочечниках 4) Задней доле гипофиза

Дыхание

1. Участвуют ли экспираторные мышцы в спокойном дыхании?

1. да

2. нет

3. иногда

2. Экспираторные мышцы иннервируются из центра

1. вдоха

2. выдоха

3. пневмотаксиса

Выбрать наиболее правильные ответы

3. Кора больших полушарий может оказать влияние на глубину и частоту дыхания

1. положительное

2. отрицательное

3. никакое

4. Длительность вдоха после перерезки обоих блуждающих нервов

1. уменьшится

2. увеличится

3. не изменится

5. Вы одновременно измеряете давление в плевральной щели и в легких в течение дыхательного цикла. Давление будет более отрицательно

1. в плевральной щели

2. в легких

3. одинаково

Выбрать наиболее правильные ответы

6. Перечислите 2 механизма, осуществляющие спокойный выдох

1. сокращение внутренних межреберных мышц

2. сокращение мышц брюшной стенки

3. расслабление наружных межреберных мышц

4. эластические свойства легких

Выбрать наиболее правильные ответы

7. Перечислите три механизма форсированного выдоха

1. сокращение мышц брюшной стенки

2. сокращение внутренних межреберных мышц

3. эластические свойства легких

4. сокращение наружных межреберных мышц

5. сокращение грудино-ключично-сосцевидных мышц

6. сокращение диафрагмы

Выбрать наиболее правильные ответы

8. Воздухом "анатомического мертвого пространства" является

1. последняя порция вдыхаемого и первая выдыхаемого воздуха

2. первая порция вдыхаемого и последняя порция выдыхаемого воздуха
 3. это воздух, не участвующий в легочном газообмене
 4. это воздух, участвующий в легочном газообмене
 9. Выберите правильное определение "резервного объема выдоха"
 1. это максимальный объем выдыхаемого воздуха после спокойного вдоха
 2. это максимальный объем выдыхаемого воздуха после спокойного выдоха
 3. это минимальный объем выдыхаемого воздуха после спокойного выдоха
 10. Выберите правильное определение "дыхательного объема"
 1. это объем вдыхаемого или выдыхаемого воздуха при спокойном дыхании
 2. это сумма объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха во время спокойного дыхания
 3. это объем воздуха, поступающий в альвеолы
 4. это объем воздуха, остающийся в воздухоносных путях при дыхании
 11. Назовите первый и последний этапы физиологической системы дыхания
 1. обмен газов в легких
 2. транспорт газов кровью
 3. внешнее дыхание (вентиляция легких)
 4. тканевое дыхание (окисление в митохондриях и микросомах)
 5. газообмен в тканях
 12. Газовый состав крови при произвольной гиповентиляции у здорового человека изменится
 1. напряжение кислорода увеличится, а углекислого газа снизится
 2. напряжение кислорода снизится, а углекислого газа увеличится
 3. напряжение кислорода и углекислого газа не изменится
 13. Какой основной механизм на этапе газообмена в легких
 1. конвекция
 2. простая диффузия
 3. облегченная диффузия
 4. активный транспорт
 14. Назовите основную форму транспорта кислорода кровью к тканям
 1. физически растворенный в плазме крови кислорода
 2. кислород, связанный с гемоглобином
 3. кислород, связанный с белками плазмы крови
 15. Назовите где больше напряжение кислорода
 1. в альвеолярном воздухе
 2. в выдыхаемом воздухе
 3. во вдыхаемом воздухе
 16. Какой газ более легко диффундирует в легких?
 1. кислород
 2. углекислый газ
 3. азот
 17. Дыхательный центр расположен в
 1. продолговатом мозге
 2. спинном мозге
 3. мосту
 4. среднем мозге
 5. промежуточном мозге
- Выбрать наиболее правильные ответы
18. Дыхательный центр состоит из следующих отделов
 1. прессорного
 2. вдоха
 3. выдоха
 4. депрессорного
 5. пневмотаксиса
 19. Тонус дыхательного центра поддерживается следующими механизмами
 1. нервным
 2. саморегуляцией
 3. гуморальным
 4. автоматизмом
 20. Возбуждение дыхательного центра вызывают следующие изменения физико-химических констант крови
 1. уменьшение рН
 2. изменение осмотического давления
 3. изменение ионного состава
 4. изменение вязкости крови
- Выбрать наиболее правильные ответы
21. Нервные импульсы из центра вдоха поступают к мышцам
 1. внутренним межреберным
 2. наружным межреберным
 3. диафрагме
 4. мышцам брюшного пресса

Выбрать наиболее правильные ответы

22. Центр выдоха получает импульсацию от

1. механорецепторов легких
2. сердечного центра
3. диафрагмы
4. синокаротидной зоны
5. пневмотаксического центра

23. Аfferентные волокна, несущие импульсы от механорецепторов легких в дыхательный центр, проходят в составе

1. симпатического
2. диафрагмального
3. блуждающего
4. межреберного

24. Центр вдоха центр выдоха

1. активирует
2. тормозит
3. не влияет

Выбрать один наиболее правильный ответ

25. Центр выдоха центр вдоха

1. активирует
2. тормозит
3. не влияет

26. Регуляторный центр дыхания находится в

1. среднем мозге
2. промежуточном мозге
3. коре больших полушарий
4. продолговатом мозге

27. После отделения продолговатого мозга от вышележащих отделов центральной системы произвольно регулировать дыхание возможно

1. да
2. нет

28. Химические факторы крови непосредственно действуют на дыхательный центр

1. нет
2. да

29. Механорецепторы легких раздражаются при

1. сжатии легких
2. растяжении легких
3. изменении CO_2 в альвеолах
4. изменении внутриплеврального давления

30. Импульсы от механорецепторов легких поступают в центр выдоха в фазу дыхательного цикла

1. вдоха
2. выдоха
3. между вдохом и выдохом

31. Парасимпатическая нервная система влияет на просвет бронхов и бронхиол

1. расширяет
2. суживает
3. не изменяет

Выбрать наиболее правильные ответы

32. Назовите 2 эффекта сурфактанта

1. снижает поверхностное натяжение водной пленки альвеол
2. препятствует спадению альвеол при выдохе
3. повышает напряжение кислорода в альвеолярном воздухе
4. снижает сопротивление дыханию
5. уменьшает толщину диффузионной мембраны в легких

33. Адреналин просвет бронхов и бронхиол

1. расширяет
2. суживает
3. не изменяет

Пищеварение

Пищеварение в полости рта

Выбрать наиболее правильные ответы

1. Регуляция пищеварения осуществляется следующими механизмами

1. нервным
2. автоматизмом
3. с помощью биологически активных добавок
4. гуморальным

Выбрать один ответ

2. Регуляция деятельности слюнных желез осуществляется следующим механизмом

1. гуморальным

2. сложнорефлекторным
3. химическим
4. автоматизмом
3. При стимулирующем влиянии парасимпатической нервной системы
 1. выделяется большое количество жидкой слюны, содержащей мало органических веществ
 2. количество и состав слюны не изменяется
 3. выделяется небольшое количество густой слюны, содержащей много органических веществ
4. Ферменты слюны в основном действуют на
 1. белки
 2. жиры
 3. углеводы
5. Центр глотания находится в
 1. продолговатом мозге
 2. промежуточном мозге
 3. среднем мозге

Пищеварение в желудке

Выбрать наиболее правильные ответы

6. В состав желудочного сока входят следующие ферменты
 1. амилаза
 2. пепсин
 3. химозин
 4. липаза
 5. желатиназа
 6. нуклеазы
 7. энтерокиназа
7. Секрцию желудочных желез тормозят следующие нейрогуморальные факторы
 1. парасимпатические нервы
 2. симпатические нервы
 3. гастрин
 4. гастрон
 5. энтерогастрон
 6. гистамин

Выбрать один наиболее правильный ответ

8. Возбуждение желудочных желез при мнимом кормлении происходит механизмом
 1. сложнорефлекторным
 2. безусловно-рефлекторным
 3. условно-рефлекторным
 4. гуморальным

9. Обкладочные клетки желудка секретируют

1. слизь
2. соляную кислоту
3. пепсиногены
4. гастрин

10. Добавочные клетки желудка секретируют

1. слизь
2. соляную кислоту
3. пепсиногены
4. гастрин

Выбрать наиболее правильные ответы

11. Главные клетки желудка синтезируют
 1. слизь
 2. соляную кислоту
 3. пепсиногены
 4. гастрин
12. Секрцию HCL обкладочными клетками желудка стимулируют
 1. парасимпатические влияния
 2. симпатические влияния
 3. гастрин, гистамин
 4. секретин, ХЦК-ПЗ, ВИП

Выбрать один наиболее правильный ответ

13. Превращение пепсиногена в пепсин активирует
 1. гастрин
 2. энтерокиназа
 3. HCL
 4. секретин
14. Денатурацию и набухание белков в желудке вызывает
 1. пепсин
 2. пепсиноген
 3. слизь

4. HCL

15. Пепсин желудочного сока гидролизует

1. жиры
2. углеводы
3. белки
4. мукополисахариды

16. Переваривание углеводов в желудке происходит под влиянием амилазы

1. слюны
2. желудочного сока
3. поджелудочной железы
4. 12-перстной кишки

Пищеварение в двенадцатиперстной кишке

Выбрать наиболее правильные ответы

17. В полость 12-перстной кишки выделяют свой секрет следующие железы

1. поджелудочная железа
2. слюнная
3. печень
4. надпочечник

18. Назовите ферменты, секретлируемые поджелудочной железой

1. трипсин
2. химотрипсин
3. гастрин
4. липаза
5. химозин
6. энтерокиназа
7. амилаза

19. Секрцию поджелудочной железы стимулируют следующие основные нейрогуморальные факторы

1. симпатические нервы
2. блуждающие нервы
3. секретин
4. гастрин
5. желчь
6. панкреозимин

20. Секрцию поджелудочной железы тормозят следующие основные нейрогуморальные факторы

1. симпатические нервы
2. блуждающие нервы
3. секретин
4. норадреналин
5. желчь
6. соматостатин

21. Образование желчи стимулируют следующие основные нейрогуморальные факторы

1. блуждающие нервы
2. симпатические нервы
3. гастрин
4. холецистокинин
5. желчь

Выбрать один наиболее правильный ответ

22. Липаза, выделяемая поджелудочной железой, активируется

1. соляной кислотой
2. желчью
3. энтерокиназой
4. секретинном

23. Продукты переваривания пищи всасываются в основном в

1. желудке
2. кишечнике
3. 12-перстной кишке
4. ротовой полости

24. Всасывание веществ в кишечнике стимулируется гормоном

1. секретинном
2. трипсином
3. липазой
4. вилликинином

25. Трипсиноген переходит в трипсин под действием

1. химотрипсина
2. энтерокиназы
3. липазы
4. желчи

26. Трипсин активирует

1. переход трипсиногена в трипсин

2. переход химотрипсиногена в химотрипсин
3. переход прокарбоксипептидаз в карбокисипептидазы
4. а-амилазу сока поджелудочной железы

Выбрать наиболее правильные ответы

27. В состав желчи входят

1. желчные кислоты
 2. жирные кислоты
 3. билирубин
 4. гемоглобин
 5. холестерин
28. Желчевыделение стимулируют

1. симпатические влияния
2. парасимпатические влияния
3. холецистокинин-панкреозимин (ХЦК-ПЗ)
4. липиды пищи
5. соматостатин

29. Желчевыделение тормозят

1. симпатические влияния
2. парасимпатические влияния
3. холецистокинин-панкреозимин (ХЦК-ПЗ)
4. липиды пищи
5. соматостатин

Выбрать один наиболее правильный ответ

30. Жиры в двенадцатиперстной кишке эмульгирует

1. желчь
2. липаза
3. протеазы
4. химотрипсин

31. Желчные пигменты образуются из

1. холестерина
2. гемоглобина
3. билирубина
4. желчи

32. На гликокаликсе и мембране микроворсинок осуществляется

1. полостное пищеварение
2. пристеночное пищеварение
3. внутриклеточное пищеварение
4. симбионтное

33. Основным типом моторной активности, осуществляющим передвижением химуса является

1. ритмическая сегментация
2. сокращение ворсинок
3. пропульсивная перистальтика
4. маятникообразные движения

Выбрать наиболее правильные ответы

34. Стимулируют моторику тонкого кишечника

1. парасимпатические влияния
2. симпатические влияния
3. грубая волокнистая пища
4. энтерокиназа
5. желчь

35. Полупереваренная пищевая кашица называется:

1. пепсин
2. энзим
3. химус
4. муцин

Особенности пищеварения в толстом кишечнике

Выбрать один наиболее правильный ответ

36. Для секреторной функции толстого кишечника наибольшее значение имеют механизмы регуляции

1. нервные
2. гуморальные
3. местные

37. Гидролиз клетчатки в толстой кишке идет под влиянием ферментов

1. кишечного сока
2. поджелудочной железы
3. энтероцитов
4. микрофлоры

Мочевыделительная система

Вопрос 1

В состав мочевыделительной системы входят:

мочеточники, мочевой пузырь, матка, мочеиспускательный канал

мочеточники, мочевой пузырь, клоака
почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал
почки, мочевой пузырь, клоака

Вопрос 2

В составе конечной мочи отсутствует:

хлорид натрия

вода

белок

мочевина

Вопрос 3

Второе название антидиуретического гормона (АДГ) –

Вазопрессин

пролактин

окситоцин

адреналин

Вопрос 4

Мочеточники соединяют:

почки и мочевой пузырь

почки и прямую кишку

мочеиспускательный канал и почки

мочевой пузырь и мочеиспускательный канал

Вопрос 5

Углубление на внутреннем крае почки, через которое проходят нервы, мочеточники, кровеносные и лимфатические сосуды, называется:

центральной ямкой

воротами почек

овальным окном

почечной чашкой

Вопрос 6 Расположите последовательно отделы нефрона почки:

1. Петля Генле

2. Капсула Шумлянского – Боумена

3. Дистальный извитой каналец

4. Проксимальный извитой каналец

3->1->4->2

2->4->1->3

3->1->2->4

4->2->1->3

Вопрос 7

Основные гомеостатические функции почки – это поддержание постоянства...

числа лейкоцитов, тромбоцитов, давления ультрафильтра

температуры тела, белков плазмы крови

онкотического давления, уровня питательных веществ в крови

осмотического давления, кислотно-щелочного равновесия, артериального давления

Вопрос 8

Укажите правильный вариант состав первичной мочи:

вода, минеральные соли, мочевина, конечные продукты распада белка

вода, аминокислоты, крупные молекулы белка

вода, глюкоза, аминокислоты, мочевина, минеральные соли, конечные продукты обмена

вода, минеральные соли, форменные элементы крови, глюкоза

Вопрос 9

Диурез – это:

мочеобразование

непроизвольное мочеиспускание

регуляция мочеобразования

мочеотделение

Вопрос 10

Какой гормон увеличивает реабсорбцию натрия в почках?

альдостерон

адреналин

антидиуретический гормон

тироксин

Вопрос 11

К органам выделения относятся:

печень, кишечник, кожа

печень, легкие, почки, кишечник, кожа, желудок

легкие, почки, желудок

легкие, поджелудочная железа, почки, кожа

Вопрос 12

Полностью реабсорбируются в почечных канальцах человека:

вода, минеральные соли

вода, мочевины, аминокислоты

глюкоза, аминокислоты, витамины

глюкоза, вода, минеральные соли

Вопрос 13

Образование конечной мочи является результатом...

филтрации, реабсорбции, пиноцитоза

филтрации, реабсорбции, активного транспорта

филтрации, реабсорбции, канальцевой секреции

филтрации, адсорбции

Вопрос 14

В каком отделе канальцев почек происходит секреция органических кислот и оснований?

в проксимальных канальцах

только в тонком нисходящем отделе петли Генле

в толстом восходящем отделе петли Генле

в дистальном извитом канальце

Вопрос 15

Первичная моча – это:

межтканевая жидкость

плазма крови без белков

кровь

лимфа

Вопрос 16

В чем преимущественно заключается выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта?

выделение CO₂, воды, солей тяжелых металлов

выделение тяжелых металлов, некоторых лекарств, чужеродных органических соединений

выделение воды, неорганических и органических веществ, конечных продуктов обмена

выделение CO₂, воды, некоторых летучих веществ (эфир, хлороформ и др.)

Вопрос 17

Процесс реабсорбции компонентов мочи происходит в:

извитых канальцах, петле Генле, собирательных трубочках

извитых канальцах, петле Генле, капсуле Боумена

извитых канальцах, капсуле Боумена-Шумлянського

извитых канальцах, петле Генле, капсуле Боумена-Шумлянського, собирательных трубочках

Вопрос 18

Участие почек в регуляции кроветворения обусловлено выработкой в ней...

эритропоэтина

ангиотензина

ренина

урокиназы

Вопрос 19

Главным функциональным элементом противоточно-поворотной системы почки является...

петля Генле

почечная лоханка

мальпигиев клубочек

юктагломерулярный аппарат

Вопрос 20

Почки удаляют из организма:

водяные пары

продукты обмена, содержащие соли аммония, органические кислоты, фосфаты и др.

углекислый газ

водяные пары и углекислый газ

Вопрос 21

Выберите правильный вариант состава вторичной мочи:

вода, минеральные соли, мочевины, конечные продукты обмена

вода, минеральные соли, аминокислоты, витамины, мочевины, глюкоза

вода, минеральные соли, глюкоза

вода, минеральные соли, аминокислоты

Вопрос 22

Укажите последовательность прохождения мочи по органам мочевого выделения:

1. Мочевой пузырь

2. Мочеточник

3. Мочеиспускательный канал

4. Почечная лоханка

2->4->1->3

4->2->1->3

3->1->2->4

1->2->3->4

Вопрос 23

Укажите последовательность этапов процесса образования мочи:

1. Канальцевая секреция
2. Клубочковая фильтрация
3. Канальцевая реабсорбция

1->2->3

2->3->1

1->3->2

3->2->1

Вопрос 24

Объем выделяемой мочи регулируется гормоном:

- тироксин
- окситоцином
- норадреналином
- вазопрессином

Вопрос 25

Первая фаза мочеобразования называется:

- фильтрация
- секреция
- реабсорбция
- деление

Вопрос 26

Структурно-функциональной единицей почки является:

- клубочек
- нефрон
- нейрон
- юктагломерулярный аппарат

Вопрос 27

Выделительная функция кожи связана с:

- только с деятельностью сальных желез
 - деятельностью потовых и сальных желез
 - образованием желчи
 - выделением продуктов распада пищевых веществ
- Обмен веществ

Вопрос 1

Наибольшее количество углеводов содержится в:

- животной пище
- молочной пище
- растительной и животной пище
- растительной пище

Вопрос 2

При каких условиях усиление потоотделения не приводит к увеличению теплоотдачи:

- при очень низкой влажности
- при образовании большого количества пота
- при образовании высококонцентрированного пота
- при очень высокой влажности

Вопрос 3

Подкожная жировая клетчатка в связи с малой теплопроводностью жира...

- уменьшает теплопродукцию
- способствует теплоотдаче
- не имеет отношения к теплоотдаче
- уменьшает теплоотдачу

Вопрос 4

Как изменится азотистый баланс человека при значительном снижении содержания белков в пище?

- не изменится
- станет равновесным
- станет отрицательным
- станет положительным

Вопрос 5

Обмен веществ – это:

- процесс биологического окисления органических веществ до конечных продуктов обмена с освобождением энергии
- процессы синтеза, в ходе которых в клетках создаются новые для данного организма соединения и структуры
- единство процессов диссимилиации и ассимиляции от момента их поступления в организм до образования конечных продуктов распада, выделяемых из организма
- превращения энергии, в ходе которых в результате процессов распада сложных молекул разрываются химические связи и высвобождается энергия, необходимая для жизнедеятельности

Вопрос 6

Как изменится тонус кожных сосудов под влиянием холода?

уменьшается

незначительно уменьшается

увеличивается

не изменится

Вопрос 7

Дополнительными компонентами пищи являются:

пищевые волокна, целлюлоза

витамины

углеводы

липиды

Вопрос 8

Положительный азотистый баланс наблюдается...

у детей и беременных

у пожилых

у взрослых

у голодающих

Вопрос 9

Гипервитаминоз - это

недостаток витаминов в организме

избыток витаминов в организме

отсутствие витаминов в организме

достаточное содержание витаминов в пище, но плохое усвоение органами пищеварения

Вопрос 10

Повышение температуры тела в ответ на действие некоторых патогенных (пирогенных) факторов называется ...

лихорадка

Тепловой баланс

обмен веществ

Вопрос 11

Неполноценными белками называются:

белки микроорганизмов

белки, содержащие все аминокислоты, необходимые для построения белков в организме

белки, не содержащие весь набор аминокислот, необходимый для синтеза белков в организме

животные и растительные белки

Вопрос 12

Сложная цепь превращений веществ в организме, начиная с момента их поступления из внешней среды и заканчивая удалением продуктов распада, получила название ...

Обмен веществ

питание

пищеварение

Вопрос 13

Соотнесите механизм теплоотдачи и его характеристику:

а) конвекция 1) отдача тепла за счет испарения воды

б) теплопроводение 2) отдача тепла с участием кожи, не прикрытой одеждой

в) испарение 3) отдача тепла путем непосредственного контакта с холодным воздухом

г) теплоизлучение 4) отдача тепла за счет прилегающих слоев воздуха, поднимание этих нагретых слоев и их замены холодными порциями воздуха

а4, б3, в2, г1

а1, б2, в3, г4

а3, б4, в1, г2

а4, б3, в1, г2

Вопрос 14

Где находится «центр терморегуляции»?

в гипоталамусе

в мозжечке

в среднем мозге

в продолговатом мозге

Вопрос 15

Все витамины делятся на:

простые и сложные

твердые и жидкие

водорастворимые и жирорастворимые

легкоусвояемые и трудноусвояемые

Вопрос 16

Бурый жир обеспечивает в организме...

повышении теплопродукции

мобилизация гликогена

образование энергии

синтез АТФ

Вопрос 17

Чем характеризуются пойкилотермные животные?

постоянством уровня метаболизма

отсутствием постоянной температурой тела

зависимостью температуры тела от температуры окружающей среды

постоянной температурой тела независимо от температуры окружающей среды

Вопрос 18

Сахарный диабет развивается вследствие:

избыточного потребления жиров

нарушения образования инсулина

нарушений белкового обмена

недостаточного потребления витаминов

Вопрос 19

Образование сложных органических соединений из простых с затратой энергии называется...

основным обменом

ассимиляцией

диссимиляцией

рабочей прибавкой

Вопрос 20

Соотнесите группы витаминов и их представителей:

а) водорастворимые витамины 1) витамины А, D, Е, К

б) жирорастворимые витамины 2) биофлаваноиды, холин, карнитин

в) витаминоподобные вещества 3) витамины группы В, витамин С

А3, б1, в2

А2, б1, в3

А2, б3, в1

А1, б2, в3

Вопрос 21

При распаде 1 г какого вещества в организме высвобождается больше энергии?

белков

углеводов

жиров

витаминов

Вопрос 22

Утилизация сложных органических соединений до простых с выделением энергии называется...

рабочей прибавкой

диссимиляцией

ассимиляцией

основным обменом

Вопрос 23

Гиповитаминоз – это:

избыток витаминов в организме

недостаток витаминов в организме

достаточное содержание витаминов в пище, но плохое усвоение их органами пищеварения

отсутствие витаминов в организме

Вопрос 24

Незаменимые аминокислоты:

образуются в результате расщепления углеводов

не синтезируются в организме и поступают только с белковой пищей

образуются из жирных кислот и глицерина

синтезируются в самом организме в процессе обмена веществ

Вопрос 25

При повышении содержания сахара в крови он откладывается в виде:

бурого жира

холестерина

гликогена

глюкагона

Примерный перечень вопросов к зачёту для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ.

1. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, Н.Е.Введенского и А.А.Ухтомского в развитии физиологической науки.
2. Гомеостаз. Организм как саморегулирующаяся систем.
3. Общая характеристика возбудимых тканей. Физиологические свойства мышечной ткани.
4. Классификация раздражителей.
5. Учение Н.Е.Введенского о парабииозе.
6. Электрические явления в мышцах и нервах. Теория возбуждения.
7. Мышцы, их разновидности, функциональные и физиологические особенности.
8. Механизм мышечного сокращения.
9. Химизм мышечного сокращения.

10. Утомление мышц.
11. Свойства нервного волокна, его строение и функции.
12. Синапсы, передача возбуждения с нерва на орган.
13. Рефлекторная деятельность ЦНС.
14. Синапсы ЦНС и особенности передачи в них возбуждения.
15. Торможение в ЦНС и его значение.
16. Свойства трансформации, суммации, проторения, иррадиации и тонуса в нервных центрах.
17. Явление доминанты, пластичности, утомляемости в работе мозга.
18. Строение и функции спинного мозга.
19. Строение и функции продолговатого мозга.
20. 8. Функции мозжечка.
21. Строение и функции среднего мозга.
22. Строение и функции промежуточного мозга.
23. Ретикулярная формация ствола мозга и ее функции.
24. Вегетативная нервная система, ее морфологические и функциональные особенности.
25. Состав, функции, объем и распределение крови у сельскохозяйственных животных.
26. Физико-химические свойства крови.
27. Эритроциты, тромбоциты, их строение, функции и количество у разных видов животных.
28. Гемоглобин и его функции.
29. Лейкоциты, их строение, функции, видовые и возрастные отличия и количество у разных видов животных.
30. Свертывание крови и факторы на него влияющие.
31. Противосвертывающая система.
32. Группы крови и резус-фактор.
33. Кроветворение и его регуляция.
34. Эволюция сердечно-сосудистой системы. Значение кровообращения.
35. Свойства сердечной мышцы.
36. Биоэлектрические явления в сердце.
37. Регуляция деятельности сердца.
38. Сердечный цикл, его фазы. Тоны сердца. Систолический и минутный объемы.
39. Давление крови и факторы его обуславливающие.
40. Артериальный и венозный пульсы, их происхождение.
41. Регуляция сосудистого тонуса и депо крови.
42. Особенности кровообращения в различных органах (мозг, сердце, легкие, печень и селезенка).
43. Автоматия сердца и её обусловленность.
44. Состав и свойства лимфы. Роль лимфоузлов.
45. Механизм образования и движения лимфы.
46. Сущность, значение и функции дыхательных путей. Типы дыхания. Жизненная и общая емкость легких.
47. Механизм легочного дыхания. Легочная вентиляция.
48. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.
49. Транспорт углекислого газа кровью.
50. Дыхание плода.
51. Дыхание в условиях повышенного и пониженного атмосферного давления.
52. Регуляция дыхания.
53. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.

Примерный перечень вопросов к экзамену для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ.

1. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова, Н.Е.Введенского и А.А.Ухтомского в развитии физиологической науки .
2. Гомеостаз. Организм как саморегулирующаяся система.
3. Общая характеристика возбудимых тканей. Физиологические свойства мышечной ткани.
4. Классификация раздражителей.
5. Учение Н.Е.Введенского о парабииозе.
6. Электрические явления в мышцах и нервах. Теория возбуждения.
7. Мышцы, их разновидности, функциональные и физиологические особенности.
8. Механизм мышечного сокращения.
9. Химизм мышечного сокращения.
10. Утомление мышц.
11. Свойства нервного волокна, его строение и функции.
12. Синапсы, передача возбуждения с нерва на орган.
13. Рефлекторная деятельность ЦНС.
14. Синапсы ЦНС и особенности передачи в них возбуждения.
15. Торможение в ЦНС и его значение.
16. Свойства трансформации, суммации, проторения, иррадиации и тонуса в нервных центрах.
17. Явление доминанты, пластичности, утомляемости в работе мозга.
18. Строение и функции спинного мозга.
19. Строение и функции продолговатого мозга.
20. Функции мозжечка.
21. Строение и функции среднего мозга.
22. Строение и функции промежуточного мозга.

23. Ретикулярная формация ствола мозга и ее функции.
24. Вегетативная нервная система, ее морфологические и функциональные особенности ветврача.
26. Виды торможения условных рефлексов.
27. Типы высшей нервной деятельности и их характеристика. Значение знания их в практике ветврача. Методики определения типов ВНД.
28. Виды поведения животных.
29. Регуляция дыхания. Система, обеспечивающая поддержание оптимального для метаболизма газового состава организма.
30. Физико-химическое превращение питательных веществ корма в пищеварительном тракте. Регуляция секреции пищеварительных желез, моторики желудка и кишечника, всасывания продуктов превращения питательных веществ.
31. Обмен минеральных веществ в организме. Роль каждого макро- и микроэлемента.
32. Обмен витаминов в организме. Роль каждого жирорастворимого и водорастворимого витамина.
33. Система, обеспечивающая поддержание оптимальной температуры тела. Теплообмен и регуляция температуры тела.
34. Функции почек. Роль почек в поддержании гомеостаза.
35. Кожа, ее структурная организация и физиология.
36. Механизм обеспечения полового цикла. Фазы полового цикла. Связанные с половым циклом проявления и реакции, внешние проявления этих реакций.
37. Структурно-физиологические изменения в организме самки при беременности.
38. Механизм молокоотдачи, принципы деятельности этого механизма. Физиологические основы ручного и машинного доения.
39. Физиологические особенности крупного рогатого скота.
40. Физиологические особенности овец.
41. Физиологические особенности коз.
42. Физиологические особенности лошадей.
43. Физиологические особенности свиней.
44. Физиологические особенности птиц.
45. Физиологические особенности собак.
46. Физиологические особенности кошек.
47. Физиологические особенности пушных зверей.
48. Физиологические особенности развития телят в антенатальный период онтогенеза.
49. Физиологические особенности молодняка с.-х. животных в постнатальном онтогенезе. 50. Дыхание плода).
51. Дыхание в условиях повышенного и пониженного атмосферного давления.
52. Регуляция дыхания.
53. Особенности дыхания у птиц. Голос животных.
54. Сущность, функции и типы пищеварения у сельскохозяйственных животных. Методы изучения пищеварения.
55. Состав и свойства желудочного сока.
56. Фазы желудочной секреции и методы ее изучения.
57. Пищеварение в ротовой полости.
58. Моторика желудка. Механизм перехода содержимого желудка в тонкий кишечник.
59. Процессы пищеварения в желудке жвачных.
60. Особенности пищеварения у лошади.
61. Особенности пищеварения у свиней.
62. Особенности пищеварения у птиц.
63. Состав и свойства панкреатического сока.
64. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.
65. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
66. Состав и свойства кишечного сока.
67. Полостное и пристеночное пищеварение.
68. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
69. Процессы всасывания в пищеварительном тракте. Регуляция всасывания.
70. Особенности пищеварения у молодняка сельскохозяйственных животных в молочный и переходный периоды развития.
71. Механизм насыщения, голода и жажды.
72. Обмен белков и азотистый баланс.
73. Особенности белкового обмена у жвачных.
74. Регуляция белкового обмена. Роль печени в белковом обмене.
75. Обмен жиров.
76. Обмен углеводов.
77. Регуляция углеводного обмена. Роль печени в углеводном обмене.
78. Роль витамина А в жизнедеятельности организма.
79. Роль витамина Д в жизнедеятельности организма.
80. Роль витамина С в жизнедеятельности организма.
81. Роль витамина Е в жизнедеятельности организма.
82. Роль витаминов группы В, РР в жизнедеятельности организма.
83. Физиологическое значение микроэлементов.
84. Физиологическое значение макроэлементов.
85. Водный обмен.

90. Механизм образования мочи.
91. Регуляция деятельности почек.
92. Кожа как орган выделения.
93. Гормоны и их роль в организме. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.
94. Гормональная функция гипофиза.
95. Гормональная функция щитовидной железы.
96. Гормональная функция надпочечников.
97. Гормональная функция паращитовидной железы.
98. Гормональная функция поджелудочной железы.
99. Гормональная функция половых желез.
100. Гормональная функция эпифиза и вилочковой железы.
101. Молоко и его состав у разных видов животных).
102. Молозиво и его биологическая роль.
103. Молокообразование и его регуляция.
104. Молокоотдача и ее регуляция.
105. Центральное и периферическое торможение рефлекса молоковыведения.
106. Условные рефлексы.
107. Торможение условных рефлексов.
108. Аналитическая и синтетическая деятельность коры мозга.
109. Сон и гипноз.
110. Типы ВНД.
111. Первая и вторая сигнальные системы.
112. Поведение животных и адаптация их к условиям среды и содержания.
113. Значение условных рефлексов в жизнедеятельности животных. Отличие условных и безусловных рефлексов.
114. Общие свойства и значение анализаторов.
115. Кожный анализатор.
116. Зрительный анализатор.
117. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
118. Слуховой анализатор и вестибулярный аппарат.
119. Двигательный и интерорецептивный анализаторы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)

Задачи репродуктивного уровня

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5</p>

	орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.