

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**

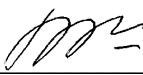


ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой
физиологии и санокреатологии

проф.  Шептицкий В.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»

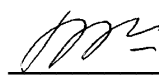
Направление подготовки:

44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Профиль подготовки
«Биология»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Разработал:
д.б.н., проф.  Шептицкий В.А.

г. Тирасполь, 2017

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Физиология человека и животных»**

1. В результате изучения данной дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- основные закономерности функционирования живого организма с целостным пониманием причин, механизмов, законов его взаимодействия с окружающей средой, поведения в различных условиях, происхождения и становления в процессе эволюции, а также индивидуального развития;
- особенности функционирования различных тканей, органов и закономерности их объединения в системы;
- основные закономерности проявлений деятельности организма человека в связи со специальными задачами и условиями.

3.2. Уметь:

- самостоятельно работать с учебной и научной литературой в различных областях физиологии, вести поиск, превращать прочитанное в средство решения учебных и практических задач;
- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию в области физиологии человека и животных;
- планировать и самостоятельно выполнять лабораторные исследования функций организма и компонентов его внутренней среды;
- делать выводы о функциональном состоянии системы органов, анализируя полученные экспериментальные данные.
- применять знания по физиологии при организации учебно-воспитательной работы.

3.3. Владеть:

- категориями и понятиями, применяемыми в обсуждениях физиологических научных теорий и гипотез;
- основами исследовательской работы в области физиологии человека и животных;
- физиологическими основами организации оптимальных условий учебно-воспитательного процесса;
- методами работы с различными наглядными средствами при изучении строения организма;
- информационными технологиями;
- средствами повышения работоспособности и функциональных возможностей организма.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение. Методы физиологических экспериментов.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
2	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9,	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол,

		10, 11,12	полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
3	Раздел 3. Физиология нервной системы.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
4	Раздел 4. Физиология двигательного аппарата.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
5	Раздел 5. Физиология эндокринной системы.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
6	Раздел 6. Кровь и кровообращение.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
7	Раздел 7. Физиология дыхания.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
8	Раздел 8. Обмен веществ и терморегуляция.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
9	Раздел 9. Физиология пищеварения.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
10	Раздел 10. Физиология выделения.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседова-

			ние; Тест; Эссе.
Промежу- точная аттестация	Контролируемые модули, раз- делы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируе- мой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение. Методы физиологических экспериментов.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Дискуссия; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
2	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
3	Раздел 3. Физиология нервной системы.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
4	Раздел 4. Физиология двигательного аппарата.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
5	Раздел 5. Физиология эндокринной системы.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Реферат; Дискуссия; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
6	Раздел 6. Кровь и кровообращение.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол, полемика, диспут; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
7	Раздел 7. Физиология дыхания.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
8	Раздел 8. Обмен веществ и	ОК-6, 7, 9	Вопросы для промежу-

	терморегуляция.	ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	точной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
9	Раздел 9. Физиология пищеварения.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Круглый стол; Реферат; Проекты; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.
10	Раздел 10. Физиология выделения.	ОК-6, 7, 9 ОПК-1, 2, 3, 4,6 ПК-1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,12	Вопросы для промежуточной аттестации; Коллоквиум; Дискуссия, дебаты; Реферат; Доклад, сообщение; Собеседование; Тест; Эссе.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
3	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в	Темы рефератов

		письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
5	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебноисследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
6	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанные на выяснение объема заданий обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.д.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
8	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе



ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ

Вопросы к коллоквиумам по дисциплине «Физиология человека и животных»

Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.

1. Раздражение и раздражители. Их классификация. Использование электрического раздражителя в физиологических экспериментах.
2. Возбудимость и возбуждение. Возбудимые ткани. Нервно-мышечный препарат как объект изучения закономерностей протекания процесса возбуждения.
3. История изучения и способы регистрации биоэлектрических явлений. Опыты Гальвани и Маттеучи.
4. Механизмы биоэлектрических явлений. Потенциал покоя и действия.
5. Волна возбуждения как совокупность изменений электрического состояния мембраны. Следовые изменения возбудимости.
6. Эффекты действия постоянного тока на возбудимые образования. Реобаза, полезное время действия раздражителя, хронаксия.

Раздел 3. Физиология нервной системы.

1. Дать характеристику и описать особенности нервной и гуморальной регуляции физиологических функций. В чем состоит значение различных «блоков» системы управления движениями?
2. Рефлекторный механизм деятельности ЦНС. Изучить на себе проявления элементарных двигательных рефлексов.
3. Каковы виды и функции нейронов. Особенности передачи информации от одного нейрона к другому (функции синапсов, их виды).
4. Каковы основные функции различных отделов ЦНС в управлении физиологическими функциями и движениями (спинной мозг, продолговатый, средний и промежуточный мозг; гипоталамус, ретикулярная формация ствола мозга, лимбическая система, мозжечок; кора больших полушарий).
5. Что такое сенсорные системы? Классификация и механизмы возбуждения рецепторов. Какова роль зрительной, слуховой, вестибулярной и двигательной сенсорной систем в формировании двигательных навыков и в управлении движениями?
6. Исследуйте и докажете значение различных сенсорных систем в управлении движениями и формировании двигательных навыков.
7. Что такое высшая нервная деятельность? Условные рефлексы, их роль в жизнедеятельности человека и при формировании двигательных навыков.

Раздел 4. Физиология двигательного аппарата.

1. Эффекторный отдел нейромоторного аппарата. Механизмы мышечного сокращения.

2. Основные физиологические свойства скелетных мышц: возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность, лабильность.
3. Работа и сила мышц. Абсолютная и относительная сила мышц. Статистическая и динамическая работа мышц. Гиподинамия, ее профилактика.
4. Тонус скелетных мышц, его регуляция. Децеребральная ригидность. Мышцы антагонисты и синергисты. Утомление мышц.
5. Гладкие мышцы. Их отличие от поперечно-полосатых в механизме сокращения. Автоматия гладкой мышцы.
6. Что такое нервно-мышечный аппарат? Двигательные единицы (ДЕ) мышцы и их типы (морфологические, физиологические и биохимические особенности). В чем специфика включения различных ДЕ в работу в зависимости от мощности выполненного упражнения.
7. Каковы современные представления о механизме сокращения скелетных мышц? Теория скольжения. Виды сокращения мышц человека.
8. Значение АТФ в процессе сокращения мышечных волокон. Каковы энергетические системы, обеспечивающие ресинтез АТФ, их мощность и емкость?

Раздел 5. Физиология эндокринной системы.

1. Эндокринные железы. Гормоны, их влияние на процесс роста, физического и умственного развития. Гормоны и стресс.
2. Функции гипофиза, гормоны гипофиза. Физиологическое значение промежуточной доли гипофиза и нейрогипофиза.
3. Функции щитовидной железы. Околощитовидные железы.
4. Функции надпочечников. Гормоны мозгового и коркового вещества надпочечников.
5. Внутренняя секреция поджелудочной железы. Физиологическое значение вилочковой железы и эпифиза.
6. Половые железы. Мужские и женские половые гормоны. Регуляция деятельности половых желез.
7. Половое созревание человека. Женский половой цикл. Гормональные изменения, возникающие после оплодотворения клетки. Гормоны плаценты.
7. Функции желез внутренней секреции. Роль гормонов в регуляции физиологических функций. Значение гормонов в срочной и долговременной адаптации к мышечной работе. Стресс и адаптация.

Раздел 6. Кровь и кровообращение.

1. Что такое система крови? Ее основные функции. Каковы основные изменения в системе крови при мышечной деятельности?
2. Опишите морфофункциональные особенности сердца как органа. Кровоснабжение и метаболизм мышц предсердий и желудочков во время систолы и диастолы.
3. Что обеспечивает сокращение сердечной мышцы?
4. Каковы основные показатели работы сердца как насоса? Каким образом изменяется и регулируется минутный объем крови (МОК), систолический объем (СО) и частота сердечных сокращений (ЧСС) с увеличением мощности аэробной работы?
5. Максимальная ЧСС у лиц разного возраста и пола, прямые и косвенные методы ее определения.
6. Каким образом ЧСС используется в качестве показателя физиологической стоимости физической работы? Какова взаимосвязь ЧСС с потреблением кислорода и мощностью аэробной работы?
7. Как регулируется кровоток в различных частях тела человека? Как он изменяется при мы-

шечной работе?

8. Гемодинамика и показатели ее определяющие. Каким образом изменяется систолическое и диастолическое артериальное давление (АД) при статической и динамической работе различного характера (сила и продолжительность сокращений, объем работающих мышц, мощность и длительность циклических упражнений)?

Раздел 7. Физиология дыхания.

1. Какие функции выполняет внешнее дыхание? Механизмы вдоха и выдоха. Минутный объем дыхания (МОД), дыхательный объем (ДО) и частота дыхания в покое. Зависимость этих показателей от мощности аэробной работы.
2. Как происходит обмен газов между альвеолами и легочными капиллярами? Парциальное давление газов в альвеолах и напряжение газов и легочных капиллярах.
3. В каком виде транспортируются кровью кислород и углекислый газ? Что определяет кислородную емкость крови?
4. Каким образом регулируется внешнее дыхание в покое и при мышечной работе (значение химических и физических стимулов)?

Раздел 8. Обмен веществ и терморегуляция.

1. Обмен углеводов. Функциональная система поддержания уровня глюкозы в крови.
2. Обмен белков. Полноценное и неполноценное белковое питание. Азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота. Регуляция обмена белка.
3. Обмен жиров и его регуляция.
4. Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена.
5. Температура тела человека. Терморегуляция.
6. Какова взаимосвязь обмена веществ и энергии? Что такое ассимиляция, диссимиляция, анаболизм, катаболизм?

Составитель:  Шептицкий В.А..

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

Примерный перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов по дисциплине «Физиология человека и животных»

Круглый стол

«Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану».
«Физиологические механизмы формирования голода и насыщения. Пищевая мотивация».
«Значение симпатoadреналовой системы в адаптивных реакциях организма. Гормоны мозгового вещества надпочечников».
«Гуморальная регуляция сердца. Эндокринная функция сердца».

Дискуссия

«Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Ионные градиенты и их роль в создании мембранного потенциала».
«История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов».

Полемика

«Витамины, физиологическая роль основных групп витаминов. Гипо- и авитаминозы».
«Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена».

Диспут

«Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения».
«Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммуитет как регуляторная система».

Дебаты

«Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов».
«Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти».

Составитель: _____ Шептицкий В.А..

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

**Темы групповых и индивидуальных проектов по дисциплине
«Нутрициология»**

1. Биоэлектрические явления в живых тканях.
2. Основные свойства синапсов.
3. Торможение в центральной нервной системы.
4. Основные свойства нервных центров. Координация функций.
5. Рефлекторная деятельность центральной нервной системы.
6. Рефлекторная деятельность продолговатого и среднего мозга.
7. Рефлекторная функция вегетативной нервной системы. Гипоталамус как высший центр интеграции и организации вегетативных функций организма.
8. Строение и функции больших полушарий.
9. Нервно-гуморальная регуляция функций эндокринных желез.
10. Эндокринная функция щитовидной, паращитовидной и поджелудочной желез.
11. Эндокринная функция надпочечников, гипофиза и половых желез.
12. Защитные функции крови.
13. Дыхание. Обмен и транспорт газов во время дыхания.
14. Регуляция сердечно-сосудистой деятельности.
15. Пищеварение в различных областях пищеварительного тракта.
16. Строение и функции кишечной клетки.
17. Всасывание питательных веществ в кишечнике.
18. Нервная и гуморальная регуляция процессов всасывания в тонкой кишке.
19. Физиология мембранного пищеварения.
20. Мембранный гидролиз и всасывание питательных веществ при стрессе.
21. Секреторная деятельность ЖКТ.
22. Сбалансированное питание, как составляющая физиологически-обоснованного образа жизни.
23. Обмен веществ.
24. Физиологическая роль витаминов в организме.
25. Энергетический обмен.
26. Строение и функции органов выделения

Составитель: _____ Шептицкий В.А..



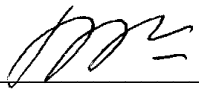
**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

**Вопросы для промежуточного контроля (экзамена) по дисциплине
«Физиология человека и животных»**

1. Предмет, метод и задачи физиологии. Основные этапы развития физиологии.
2. Значение достижений физики, химии, электроники, кибернетики для развития физиологии.
3. Раздражение и раздражители. Их классификация. Использование электрического раздражителя в физиологических экспериментах.
4. Возбудимость и возбуждение. Возбудимые ткани. Нервно-мышечный препарат как объект изучения закономерностей протекания процесса возбуждения.
5. История изучения и способы регистрации биоэлектрических явлений. Опыты Гальвани и Маттеучи.
6. Механизмы биоэлектрических явлений. Потенциал покоя и действия.
7. Волна возбуждения как совокупность изменений электрического состояния мембраны. Следовые изменения возбудимости.
8. Эффекты действия постоянного тока на возбудимые образования. Реобаза, полезное время действия раздражителя, хронаксия.
9. Значение нервной системы. Основные структуры нервной ткани.
10. Синапсы, их строение и классификация. Механизмы передачи возбуждения, выделение медиатора в синапсах.
11. Структура и функция нервных волокон. Особенности проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых волокнах.
12. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо.
13. Проведение возбуждения в ЦНС. Законы проведения.
14. Торможение в ЦНС (по И.М.Сеченову). Современные представления о некоторых видах торможения.
15. Координация функций организма. Роль доминанты в процессе обучения.
16. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.
17. Функциональное значение различных отделов головного мозга. Современные представления о нервном центре.
18. Ретикулярная формация, ее структурная организация и функции.
19. Лимбическая система мозга, ее структурная организация и функциональное значение.
20. Вегетативная нервная система. Особенности ее рефлекторных дуг.
21. Локализация функций в коре больших полушарий. Зоны и поля. Основные режимы ЭЭГ.
22. Безусловные рефлексы, их классификация.
23. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Механизмы образования условных рефлексов.
24. Классификация условных рефлексов. Условия, необходимые для их образования.
25. Механизм образования условных связей, их значение в приспособительной эволюции животного мира.
26. Внутреннее торможение условных рефлексов и его виды.

27. Внешнее (безусловное) торможение условных рефлексов. Анализ и синтез раздражений в коре. Динамический стереотип.
8. Поведенческие реакции организма. Мотивации, эмоции. Элементарная рассудочная деятельность животных.
9. Механизмы сна и бодрствования организма. Быстрый и медленный сон.
10. Особенности ВНД человека. Типы ВНД.
11. Память, ее виды. Снаптические и молекулярно-генетические механизмы памяти.
12. Общие свойства анализаторов. Их роль в познании окружающего мира.
13. Зрительный анализатор.
14. Слуховой и кожный анализаторы.
15. Вестибулярный и двигательный анализаторы.
16. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
17. Эффекторный отдел нейромоторного аппарата. Механизмы мышечного сокращения.
18. Основные физиологические свойства скелетных мышц: возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность, лабильность.
19. Работа и сила мышц. Абсолютная и относительная сила мышц. Статистическая и динамическая работа мышц. Гиподинамия, ее профилактика.
20. Анализ одиночного мышечного сокращения. Титанические сокращения мышц.
21. Тонус скелетных мышц, его регуляция. Децеребральная ригидность. Мышцы антагонисты и синергисты. Утомление мышц.
22. Гладкие мышцы. Их отличие от поперечно-полосатых в механизме сокращения. Автоматия гладкой мышцы.
23. Эндокринные железы. Гормоны, их влияние на процесс роста, физического и умственного развития. Гормоны и стресс.
24. Функции гипофиза, гормоны гипофиза. Физиологическое значение промежуточной доли гипофиза и нейрогипофиза.
25. Функции щитовидной железы. Околощитовидные железы.
26. Функции надпочечников. Гормоны мозгового и коркового вещества надпочечников.
27. Внутренняя секреция поджелудочной железы. Физиологическое значение вилочковой железы и эпифиза.
28. Половые железы. Мужские и женские половые гормоны. Регуляция деятельности половых желез.
29. Половое созревание человека. Женский половой цикл. Гормональные изменения, возникающие после оплодотворения клетки. Гормоны плаценты.
30. Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Функции крови.
31. Состав и свойства плазмы крови. Буферные системы крови.
32. Форменные элементы крови. Эритроциты, их функции. Гемоглобин. СОЭ.
33. Лейкоциты. Функции различных видов лейкоцитов. Иммуниет и его виды.
34. Свертывание крови и его регуляция. Тромбоциты.
35. Группы крови, резус-фактор, переливание крови.
36. Состав и свойства лимфы. Образование лимфы, кроветворение.
37. Значение сердечно-сосудистой системы. Общая схема кровообращения. Свойства сердечной мышцы. ЭКГ.
38. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Кровяное давление.
39. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца. Рефлекторная регуляция деятельности сердца.
9. Нервно-гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр. Условно-рефлекторные изменения кровообращения. Роль почек, надпочечников, гипофиза и половых желез в регуляции сосудистого тонуса.
10. Значение дыхания. Типы дыхания. Дыхательные движения. Легочные объемы.

11. Перенос газов кровью. Роль гемоглобина в транспорте кислорода. Механизм переноса углекислого газа.
12. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Особенности дыхания при различных условиях.
13. Значение и методы исследования пищеварения. Секреторная функция слюнных желез.
14. Секреторная функция желудочных желез. Состав и свойства желудочного сока.
15. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Поджелудочная железа, регуляция ее секреции, поджелудочный сок. Состав и свойства желчи.
16. Мембранное пищеварение. Роль толстых кишок в пищеварении.
17. Всасывательная функция пищеварительного аппарата.
18. Двигательная функция пищеварительного аппарата.
19. Значение обмена веществ. Обмен белков, липидов, углеводов.
20. Минерально-водный обмен. Регуляция обмена веществ.
21. Витамины. Физиологическое значение витаминов С, Р, группы В, А, Д, Е, К. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы.
22. Превращение энергии в организме. Физиологические основы питания. Энергетические нормы питания. Современные теории питания.
23. Значение процессов выделения. Конечные продукты обмена. Экстракренальные пути выделения продуктов обмена.
24. Нефрон млекопитающих. Процесс мочеобразования. Фильтрация и реабсорбция. Первичная и вторичная моча.
25. Процесс мочевыделения, факторы его обуславливающие.
26. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.
27. Значение наружного покрова тела. Защитная и рецепторная функция кожи.
28. Железистый аппарат кожи.
29. Терморегуляторная функция кожи человека. Роль кожи в закаливании организма.
30. Основные принципы функциональной организации целостного организма, иммунные свойства крови, гомеостаз, биологическая надежность, регуляция функций, адаптация.

Составитель:  Шептицкий В.А.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

**Примерный перечень тем рефератов/докладов/сообщений по дисциплине
«Физиология человека и животных»**

1. Физиологические системы организма человека.
2. Физиологические особенности костно-мышечной системы человека. Нарушения функций. Меры профилактики.
3. Физиологические особенности слухового анализатора человека. Нарушение функции. Меры профилактики.
4. Физиологические особенности зрительного анализатора. Нарушение функции. Меры профилактики.
5. Физиологические особенности зрительного анализатора. Нарушение функции. Меры профилактики.
6. Физиологические особенности системы кровообращения человека. Нарушения функций. Меры профилактики.
7. Физиологические особенности системы дыхания человека. Нарушения функций. Меры профилактики.
8. Сенсорные системы организма человека. Особенности профилактики функциональных нарушений.
9. Обмен веществ и энергии организма человека.
10. Физиологические особенности психической деятельности человека (эмоций, памяти, внимания), виды нарушений функций, меры профилактики.
11. Физиологические особенности биоритмов организма человека, виды нарушений, меры профилактики.
12. Основы физиологии труда. Меры профилактики утомления.
13. Физиологические особенности оптимизации режима труда и отдыха.
14. Морфофункциональная характеристика мышечной ткани. Сократительные белки. Теория скольжения. Электромеханическое сопряжение. Роль кальция. Типы сокращений. Нервный контроль. Нервно-мышечный синапс - строение и функционирование.
15. Медиаторная теория. Возбуждающий и тормозной постсинаптические потенциалы. Потенциал действия и следовые потенциалы в нейронах.
16. Взаимодействие нейронов в нервных центрах. Дивергенция, конвергенция, временная и пространственная суммация. Явления потенциации, окклюзии, последействия и трансформации ритма в нервных центрах.
17. Вегетативная нервная система: организация вегетативной рефлекторной дуги, медиаторы вегетативной системы. Роль вегетативной системы в регуляции висцеральных систем. Интегративные функции гипоталамуса.

18. Специфические особенности строения лимбической системы. Роль гиппокампа и миндалевидного тела в обеспечении процессов памяти и эмоционального поведения.
19. Сон и бодрствование
20. Обучение и память
21. Латерализация функций коры больших полушарий
22. Эндокринная система, главные эндокринные железы позвоночных. Формы взаимодействия нервной и эндокринной систем.
23. Структура гормонов и связь с функцией. Механизмы взаимодействия гормон-рецептор.
24. Регуляторная роль эндокринной системы. Патология эндокринной системы.
25. Типы гормональных рецепторов. Специфичность и множественность гормональных эффектов, мультигормональные ансамбли.
26. Роль эндокринной системы в регуляции процессов роста, развития, размножения, разных форм адаптации, поведения.
27. Регуляция деятельности сердца. Особенности строения различных частей сосудистого русла. Регуляция сосудов.
28. Гормональная регуляция функции почек и водносолевого равновесия. Ренин-ангиотензиновая система. Альдостерон. Антидиуретический гормон.
29. Современные теории питания.
30. Нормы питания. Составление норм питания для различных групп населения.

Составитель:  Шептицкий В.А.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

Вопросы для собеседования по дисциплине «Физиологические основы долголетия»

Раздел 1. Введение в дисциплину «Нутрициология». Понятия и термины нутрициологии.

1. Цель и задачи изучения курса «Нутрициология», взаимосвязь с другими дисциплинами.
2. Нутрициология как комплексная наука о питании.
3. Влияние потребляемой пищи на здоровье человека.
4. Историческая справка о развитии «Нутрициологии» как науки.

Раздел 2. Теории и концепции питания.

1. Классические теории питания.
2. Альтернативные теории питания.
3. Теория санокреатологического питания.
4. Роль питания в целенаправленном формировании и поддержании здоровья.
5. Саногенные нутриенты.
6. Индивидуализация питания.

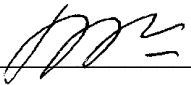
Раздел 3. Общая нутрициология.

1. Биологические основы долголетия. Генетическое тестирование и генетический паспорт. Гены биологических часов: продолжительности жизни и клеточного старения.
2. Виды энергозатрат человека и методами их определения.
3. Определение суточных энергозатрат хронометражно-табличным методом.
4. Определение общих суточных энергозатрат.
5. Определение суточных энергозатрат скорым методом.
6. Белок как основа полноценности питания.
7. Аминокислоты (незаменимые и заменимые) и их значение.
8. Рекомендуемые физиологические нормы потребности в белке.
9. Состав и свойства пищевых жиров, их усвоение.
10. Жирные кислоты и их определяющая роль в свойствах жира.
11. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), их значение в питании.
12. Стерины пищевых продуктов и их значение.
13. Роль минеральных элементов в жизнедеятельности организма.
14. Классификация минеральных элементов.
15. Элементы щелочного действия (кальций, магний, калий, натрий).
16. Минеральные элементы кислотного действия (фосфор, хлор, сера).
17. Биомикроэлементы (железо, медь, кобальт, йод, цинк, стронций и др.).
18. Болезни, связанные с пониженным и повышенным поступлением в организм минеральных элементов.
19. Нормирование минеральных элементов в питании.
20. Основные этапы развития учения о витаминах.
21. Значение витаминов в жизнедеятельности организма.
22. Гигиеническая характеристика продуктов питания растительного происхождения.

23. Зерновые продукты как основные источники энергии, растительного белка и витаминов группы В в питании человека.
24. Структура зерна и питательная ценность его составных частей.
25. Особенности аминокислотного состава зернового белка.
26. Овощи и плоды как основной источник витаминов.
27. Клетчатка, пектиновые и другие волокнистые вещества овощей и плодов, их значение в питании.
28. Переработанные плоды и овощи, их пищевая и биологическая ценность.

Раздел 4. Частная нутрициология.

1. Рациональное питание и основные гигиенические требования к его построению.
2. Рекомендуемые величины физиологической потребности в энергии и пищевых веществах как основа построения рационального питания в организованных коллективах и критерии оценки состояния фактического питания населения.
3. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных возрастных и профессиональных групп населения Российской Федерации. МР 2.3.1.2432 - 08. МЗ РФ. М. 2008.
4. Определение собственной физиологической потребности в энергетической ценности и основных пищевых веществах.
5. Критерии оценки адекватности питания по показателям статуса питания.
6. Оценка своего пищевого статуса по антропометрическим показателям.
7. Особенности обмена веществ у детей.
8. Роль питания в формировании здоровья ребенка.
9. Особенности обмена веществ беременных и кормящих женщин.
10. Энергетическая ценность рациона питания беременных и кормящих.
11. Принципы питания лиц пожилого и старческого возраста.
12. Определение суточных физиологических нормативов питания, в соответствии с полученным заданием.
13. Распределение суточных нормативов питания по отдельным приемам пищи, в соответствии с полученным заданием.
14. Особенности построения режима питания студентов.
15. Качественный и количественный состав рациона питания учащейся молодежи.
16. Медико-профилактические рекомендации по улучшению питания студентов.
17. Роль питания в развитии нарушений обмена веществ.
18. Классификация алиментарных болезней.
19. Атеросклероз, механизм его развития.
20. Причины развития сахарного диабета, виды диабета.
21. Диеты длительного применения в лечении больных сахарным диабетом.
22. Ожирение: причины, классификация, диагностика.
23. Основные направления и диетологические принципы алиментарной профилактики ожирения.
24. Диетологические принципы построения рационов при лечении больных с желчно-каменной болезнью.

Составитель:  Шептицкий В.А.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**



**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

Тестовые задания по дисциплине «Физиология человека и животных»

Мембранный потенциал покоя – это:

- +разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями клеточной мембраны в состоянии функционального покоя, характерен для всех клеток организма
- характерный признак только клеток возбудимых тканей
- быстрое колебание заряда мембраны клетки амплитудой 90–120 мВ
- разность потенциалов между возбужденным и невозбужденным участками мембраны

Увеличение калиевого тока во время развития потенциала действия вызывает:

- +реполяризацию мембраны
- деполяризацию мембраны
- следовую деполяризацию
- местную деполяризацию

Потенциал действия – это:

- стабильный потенциал, который устанавливается на мембране при равновесии двух сил: диффузионной и электростатической
- потенциал между наружной и внутренней поверхностями клетки в состоянии функционального покоя
- +быстрое, активно распространяющееся, фазное колебание мембранного потенциала, сопровождающееся, как правило, перезарядкой мембраны
- всё верно

Закон, согласно которому при увеличении силы раздражителя ответная реакция постепенно увеличивается до достижения максимума, называется:

- «все или ничего»
- силы–длительности
- аккомодации
- +силы (силовых отношений)
- полярным

Внутренняя поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к наружной в состоянии физиологического покоя заряжена:

- положительно
- так же как наружная поверхность мембраны
- +отрицательно
- не имеет заряда

Проницаемость мембраны для Na^+ в фазе деполяризации потенциала действия:

- +резко увеличивается и появляется мощный входящий в клетку натриевый ток

- резко уменьшается и появляется мощный выходящий из клетки натриевый ток
- существенно не меняется
- всё верно

Центральное звено рефлекторной дуги выполняет функции:

- центробежное проведение возбуждения от нервного центра к исполнительной структуре
- центростремительное проведение возбуждения от рецепторов к нервному центру, частотно–спектральное перекодирование
- воспринимает энергию раздражителя, преобразует ее в рецепторный потенциал и кодирует свойства раздражителей
- +осуществляет анализ и синтез полученной информации, перекодирование информации и выработку команды
- воспринимает рецепторный потенциал и преобразует его в потенциал действия

Сдвиг в позитивную сторону (уменьшение) мембранного потенциала покоя при действии раздражителя называется:

- гиперполяризацией
- реполяризацией
- экзальтацией
- +деполяризацией
- статической поляризацией

На постсинаптической мембране возникает:

- потенциал действия
- +возбуждающий постсинаптический потенциал, тормозной постсинаптический потенциал (ВПСП, ТПСП)
- рецепторный потенциал
- выход медиатора в синаптическую щель

Нейроглия выполняет все функции, кроме:

- барьерной (разграничительной) функции
- метаболической функции
- защитной (иммунной) функции
- +способности генерировать потенциал действия
- регуляторной функции

Потенциал действия в миелиновом волокне распространяется:

- +скачкообразно (сальтаторно)
- только пассивно (электротонически)
- последовательно, с вовлечением миелиновой оболочки
- за счет энергии раздражителя
- в виде местного процесса деполяризации

Афферентное звено рефлекторной дуги выполняет функции:

- центробежное проведение возбуждения от нервного центра к исполнительной структуре
- +центростремительное проведение возбуждения от рецепторов к нервному центру, частотно–спектральное перекодирование
- воспринимает действие раздражителя, преобразует его энергию в рецепторный потенциал и кодирует свойства раздражителей
- осуществляет анализ и синтез полученной информации, перекодирование информации и выработку команды
- осуществляет координацию деятельности эффектора

К возбудимым тканям относятся:

- покровный эпителий
- соединительная (волокнистая и скелетная)
- соединительная (ретикулярная, жировая и слизистая)
- +нервная, мышечная, железистый эпителий
- кровь и лимфа

Рефлекс это ответная реакция организма на:

- изменение внешней среды
- +изменение внешней и внутренней среды, осуществляемая с участием нервной системы в ответ на раздражение рецепторов
- раздражении нервного центра спинного или головного мозга
- изменение внутренней среды
- раздражение афферентных или эфферентных проводящих путей

Медиатором постганглионарных волокон парасимпатической нервной системы является:

- +ацетилхолин, он взаимодействует с М-холинорецепторами
- норадреналин, он взаимодействует с М-холинорецепторами
- ацетилхолин, он взаимодействует с α - и β -адренорецепторами
- норадреналин, он взаимодействует с α - и β -адренорецепторами
- дофамин, он взаимодействует с D-рецепторами

Либерины – это вещества, которые образуются в гипоталамусе и которые оказывают стимулирующее влияние на освобождение гормонов непосредственно в:

- надпочечниках
- щитовидной железе
- эпифизе
- +гипофизе

Принцип доминанты – это:

- способность нервного центра окружать себя зоной торможения
- +способность возбужденного центра направлять (соподчинять, объединять) работу других нервных центров
- возможность одного и того же раздражителя в разных ситуациях вызывать разные рефлексы
- способность нервного центра тормозить рефлекторный ответ

Электроэнцефалография – это метод регистрации:

- +суммарной электрической активности головного мозга
- потенциала действия отдельных нейронов
- только возбуждающих постсинаптических потенциалов
- только тормозных постсинаптических потенциалов
- активности нервных проводников

При раздражении симпатического отдела автономной нервной системы происходит:

- +рост частоты сердечных сокращений
- снижение частоты сердечных сокращений
- усиление перистальтики желудочно-кишечного тракта
- сужение зрачка

Инсулин при введении в организм вызывает:

- гипергликемию
- +гипогликемию и гликогенолиз

- гликогенез и гипергликемию
- гипогликемию и блокаду транспорта глюкозы в клетки тканей
- распад гликогена и выход глюкозы из печени в кровь

Глюкагон при введении в организм вызывает:

- синтез гликогена в печени и мышцах
- распад гликогена и гипогликемию
- +распад гликогена и гипергликемию
- секрецию АКТГ
- транспорт глюкозы в клетки тканей

Помимо половых желез эстрогены и андрогены образуются и выделяются:

- паращитовидными железами
- гипофизом
- +сетчатой зоной коры надпочечников
- мозговым слоем надпочечников
- эндокринными клетками желудка и кишечника

Гормоны тимуса оказывают наиболее выраженное влияние на развитие:

- +Т–лимфоцитов
- В–лимфоцитов
- нейтрофилов
- моноцитов
- макрофагов

Задней долей гипофиза (нейрогипофизом) выделяются следующие два гормона:

- СТГ (соматотропный гормон) и ТТГ (тиреотропный гормон)
- +антидиуретический гормон и окситоцин
- ТТГ (тиреотропный гормон) и АКТГ (адренокортикотропный гормон)
- АКТГ (адренокортикотропный гормон) и МСГ (меланоцитостимулирующий гормон)
- фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны

Уровень основного обмена при гиперфункции щитовидной железы:

- +повышен
- не изменен
- снижен
- зависит от функции паращитовидных желез

Возбуждение проводится через нервно–мышечный синапс:

- +в одном направлении
- в обоих направлениях
- быстрее, чем по нервному волокну
- без синаптической задержки

Сократительной единицей мышечного волокна является:

- актин
- миозин
- +саркомер
- тропомиозин
- тропонин

При сокращении поперечно-полосатого миоцита происходит:

- уменьшение длины нитей миозина
- укорочение актиновых нитей
- +скольжение нитей актина вдоль миозина
- увеличение длины актиновых нитей
- увеличение длины миозиновых нитей

Гладкие мышечные волокна выполняют функцию:

- перемещения тела в пространстве
- поддержания позы
- обеспечения тонуса сгибателей конечностей
- +передвижения и эвакуации химуса в отделах пищевого тракта
- обеспечения тонуса разгибателей конечностей

Сокращение гладких мышц регулируют все, кроме:

- симпатическим отделом вегетативной нервной системы
- парасимпатическим отделом вегетативной нервной системы
- метасимпатическим отделом вегетативной нервной системы
- +соматической нервной системы

Скелетные мышечные волокна выполняют все функции, кроме:

- перемещения тела в пространстве
- поддержания позы
- выполнения манипуляционных движений
- +обеспечения тонуса кровеносных сосудов
- установки тела в пространстве

Двигательная кора находится в:

- затылочной области (17 поле)
- височной области (41 поле)
- преимущественно в задней центральной извилине (поля 1,2,3)
- +преимущественно в передней центральной извилине (поле 4)
- преимущественно в основании мозга

Гемоглобина в крови содержится:

- у мужчин – 120-140 г/л, у женщин – 140-160 г/л
- +у мужчин – 140-160 г/л, у женщин – 120-140 г/л
- у мужчин – 80-100 г/л, у женщин – 60-80 г/л
- у мужчин и у женщин – 140-160 г/л

Процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов называется:

- цветовым показателем
- гематокритным числом
- +лейкоцитарной формулой
- ядерным индексом
- осмотической стойкостью

В первую фазу коагуляционного гемостаза происходит:

- синтез фибриногена в печени
- образование фибрина
- ретракция фибринового тромба
- образование тромбина
- +образование протромбиназы

Агглютиногены А и В находятся в:

- плазме
- лейкоцитах
- +эритроцитах
- нейтрофилах
- тромбоцитах

В крови четвертой группы содержатся:

- агглютинины α и β
- +агглютиногены А и В
- агглютиногены А и агглютинины β
- агглютиногены В и агглютинины α
- агглютиногены В и агглютинины β

Основная функция гемоглобина заключается в:

- +транспорте кислорода от легких к тканями и углекислого газа от тканей к легким
- создании онкотического давления крови
- обеспечении вязкости крови
- поддержании осмотического давления

Остаточный объем легких – это объем воздуха:

- оставшийся в легких после спокойного выдоха
- оставшийся в легких после спокойного вдоха
- +оставшийся в легких после максимального выдоха
- оставшийся в мертвом пространстве после вдоха

Нормальная величина минутного объема дыхания (МОД) в покое составляет:

- 3–4 л
- +6–12 л
- 15–25 л
- 25–30 л
- 0,5–0,7 л

В крови наиболее мощные буферы:

- гемоглобиновый и белковый
- +гемоглобиновый и бикарбонатный
- бикарбонатный и фосфатный
- белковый и фосфатный
- гемоглобиновый и фосфатный

В мышцах содержится, выполняющий функции аналогичные гемоглобину

- карбгемоглобин
- оксигемоглобин
- дезоксигемоглобин
- +миоглобин
- карбоксигемоглобин

Вещества, блокирующие различные фазы коагуляции крови, называются:

- коагулянтами
- антителами
- гемопозтинами
- +антикоагулянтами

-антигенами

Человеку, имеющему первую группу крови, согласно действующему правилу, следует переливать:

- любую группу крови
- кровь четвертой группы
- кровь второй группы
- +кровь первой группы
- кровь третьей группы

В окончаниях блуждающего нерва, иннервирующего сердце, как правило, выделяется:

- адреналин
- серотонин
- +ацетилхолин
- ГАМК
- глицин

Анатомическое мертвое пространство – это:

- +воздух, находящийся в дыхательных путях от полости носа (или рта) до респираторных бронхиол
- последняя порция выдыхаемого воздуха
- воздух, участвующий в диффузионном газообмене
- объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха

Жизненной емкостью легких называется объем воздуха:

- остающийся в легких после спокойного выдоха
- выдыхаемый после спокойного вдоха
- +находящийся в легких на высоте самого глубокого вдоха
- максимально выдыхаемый после максимального вдоха
- остающийся в легких после максимального выдоха

Непищеварительными функциями системы пищеварения являются все, кроме:

- экскреторной
- иммунной
- эндокринной
- +химической обработки (гидролиза) пищи
- регуляции эритропоэза

Основной путь выведения жидкости из организма:

- +через почки
- через желудочно-кишечный тракт
- испарение через кожу
- испарение при дыхании

Бактерицидными свойствами в слюне обладает:

- +лизоцим
- альфа–амилаза
- альфа–глюкозидаза
- муцин
- липаза

Пепсин желудочного сока гидролизует:

- жиры
- углеводы
- +белки
- мукополисахариды
- гистамин

Симбиотное пищеварение – это пищеварение:

- с помощью ферментов, входящих в состав пищевых продуктов
- с помощью ферментов, выработанных самим макроорганизмом
- +с помощью ферментов, вырабатываемых микробами кишечника
- пристеночное
- внутриклеточное с помощью лизосомальных ферментов

К пищеварительным функциям системы пищеварения относятся все, кроме:

- моторной
- химической обработки пищи
- +эндокринной
- секреторной
- всасывательной

Поджелудочная железа выделяет в просвет двенадцатиперстной кишки:

- глюкагон
- инсулин
- соматостатин
- +трипсиноген, химотрипсиноген
- бомбезин

Под влиянием желчи всасываются:

- моносахариды
- продукты гидролиза белков
- +липиды и жирорастворимые витамины
- минеральные соли
- сахара

Липиды пищи выполняют все функции, кроме:

- +поставщиков в организм незаменимых аминокислот
- поставщиков в организм незаменимых ненасыщенных жирных кислот
- пластическую
- энергетическую
- метаболическую

Панкреатический сок:

- имеет более кислую реакцию по сравнению с кровью
- +содержит трипсин, липазу, амилазу
- содержит большую концентрацию желчных кислот
- содержит большую концентрацию билирубина
- выделяется непосредственно в тощую кишку

В тонком кишечнике переваривание крахмала и гликогена начинается под действием:

- трипсина
- липазы
- +амилазы

- энтерокиназы
- карбоксипептидазы

Наиболее сильно на состояние «азотистого баланса» влияет количество поступившего с пищей:

- +белка
- углеводов
- липидов
- минералов
- витаминов

Нормальная концентрация глюкозы в крови (ммоль/л):

- 6,6–7,7
- +3,3–5,5
- 2,1–3,2
- 0,5–1,5
- 8,2–10,3

Инсулин образуют в островках Лангерганса:

- альфа–клетки
- +бета–клетки
- дельта–клетки
- клетки аценусов железы
- клетки выводных протоков железы

Раздражитель, к действию которого рецептор приспособлен в процессе эволюции, называется:

- физическим
- биологическим
- экстремальным
- +адекватным
- мономодальным

Физиологическое значение интерорецепторов заключается в сигнализации:

- об изменении внешней среды организма
- +об изменении внутренней среды организма
- об изменении внешней и внутренней среды организма
- исключительно о болевом повреждающем воздействии

Ахроматическое зрение (черно-белое) обусловлено:

- колбочками
- пигментными клетками
- +палочками
- амакриновыми клетками
- горизонтальными клетками

Условный рефлекс:

- видовая реакция на раздражение, осуществляемая при обязательном участии ЦНС
- +индивидуальная приобретенная рефлекторная реакция организма на ранее индифферентный раздражитель, обеспечивающая адекватное приспособление к среде
- врожденная реакция организма на раздражитель, обеспечивающая адекватное приспособление к среде
- ответная реакция на предъявление нового раздражителя

-последовательная цепь рефлексов, возникающая при наличии потребности и ключевых раздражителей внешней среды

При выработке условного рефлекса необходимо, как правило, чтобы:

- +условный раздражитель предшествовал действию безусловного раздражителя
- условный раздражитель действовал после безусловного раздражителя
- порядок действия условного и безусловного раздражителей не имеет значения
- физиологическое значение условного раздражителя было больше, чем безусловного

К биологическим потребностям относятся все, кроме:

- пищевая
- потребность во сне и отдыхе
- оборонительная
- +иметь профессию
- экономии сил

Для сангвинического темперамента характерны:

- уравновешенность, подвижность, слабость нервных процессов
- сила нервных процессов, инертность и уравновешенность
- +сила нервных процессов, подвижность и уравновешенность
- слабость нервных процессов
- сила тормозных процессов

Сознание – это форма отражения действительности с помощью:

- сновидений
- +речи, при которой возможно общение и передача информации
- I-й сигнальной системы
- экспрессии эмоций
- изменений тонуса мышц и позы

Составитель:  Шептицкий В.А.

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»**

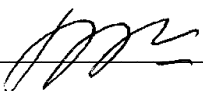


**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И САНОКРЕАТОЛОГИИ**

Тематика эссе по дисциплине «Физиология человека и животных»

1. Современные представления о строении и функции мембран. Механизмы транспорта веществ через клеточную мембрану.
2. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.
3. Строение, классификация, функции и механизм передачи информации через химический синапс. Особенности синаптической передачи.
4. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.
5. История развития рефлекторной теории. Рефлекторная дуга соматического и вегетативного рефлексов.
6. Гипоталамус, как высший подкорковый центр в регуляции вегетативных функций, интеграции соматического и вегетативного компонента адаптивных реакций. Его роль в формировании эмоций и мотиваций.
7. Неокортекс и лимбическая система в обеспечении вегетативного ответа. Роль лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, организации памяти.
8. Функциональное значение, классификация и механизм действия гормонов. Железы внутренней секреции и диффузная эндокринная система.
9. Мужские и женские половые гормоны и их роль в регуляции обмена веществ и функций организма.
10. Нервно-гуморальные механизмы регуляции эритропоэза.
11. Современные представления о строении скелетных мышц. Сократительные и регуляторные белки, механизм мышечного сокращения.
12. Функции нервов. Классификация, строение и проведение возбуждения по нервным волокнам. Законы проведения возбуждения по нервам.
13. Физиология рецепторов. Понятие о рецепторном и генераторном потенциалах. Адаптация рецепторов.
14. Роль центральной нервной системы в приспособительной деятельности организма. Принцип нервизма. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Классификация и строение нейронов.
15. Понятие о системе крови. Основные функции крови. Состав и количество крови у человека. Кровь как часть внутренней среды организма.
16. Гемоглобин, его виды, количество и соединения с газами. Цветной показатель крови.
17. Понятие об иммунитете. Иммунный ответ. Иммунитет как регуляторная система.
18. Процесс свертывания крови и его значение. Современные представления об основных факторах, участвующих в свертывании крови. Коагуляционный гемостаз.

19. Автоматия сердца. Особенности мембранного потенциала клеток водителей ритма. Сопряжение возбуждения и сокращения.
20. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.
21. Значение дыхания для организма. Основные процессы дыхания. Респираторные и нереспираторные функции легких. Дыхательный цикл.
22. Сущность и значение пищеварения. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения.
23. Переваривание и всасывание углеводов в желудочно-кишечном тракте.
24. Физиологическая роль воды в организме. Регуляция водного обмена.
25. Типы высшей нервной деятельности животных и человека. Их классификация, характеристика и методики определения.
26. Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические механизмы формирования речи у человека.
27. Память, ее виды и механизмы.
28. Механизмы, виды и фазы сна. Активный и пассивный сон. Медленный и быстрый сон.
29. Общее понятие об адаптации и стрессе.
30. Мотивации и эмоции в обеспечении поведенческих реакций. Их значение в целенаправленной деятельности человека.

Составитель:  Шептицкий В.А.