


**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Кафедра физиологии и биохимии человека и животных**

Рег. № *ТОРЭ.03-3504*  
*07.10* 2022г.

**«УТВЕРЖДЕН»**  
на заседании кафедры  
Протокол от «3 октября» 2022 г. № 2  
Заведующий кафедрой  
 Смирнов П.Н.

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.01 Физиология питания**

**Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и  
организация общественного питания**

**Новосибирск 2022**

*8867*

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины «Физиология питания»	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теории питания	ВПК-1	Вопросы для коллоквиума
2	Функции центральной нервной системы	ВПК-1	Вопросы для коллоквиума
3	Понятие эндокринной системы	ВПК-1	Кейс-задачи, комплект заданий для контрольной работы
4	Пищеварительная система	ВПК-1	Тесты, комплект заданий для контрольной работы
5	Обмен веществ и энергии	ВПК-1	Вопросы для коллоквиума, комплект заданий для контрольной работы
6	Пищевые вещества и их значение для организма	ВПК-1	Вопросы для коллоквиума
7	Питание различных групп населения	ВПК-1	Доклады и сообщения
8	Питание в зависимости от интенсивности труда	ВПК-1	Вопросы для коллоквиума
9	Экзамен	ВПК-1	Вопросы к экзамену

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**

**Вопросы для коллоквиумов**  
**по дисциплине Физиология питания**

**Раздел 1. Теории питания**

1. Суть теории сбалансированного питания
2. Античная теория питания.
3. Адекватное питание.
4. Концепции теории питания.
5. Законы питания.
6. Принципы рационального питания.

**Раздел 2. Функции центральной нервной системы**

1. Принципы координационной деятельности центральной нервной системы.
2. Какие функции выполняет средний мозг?
3. Какие функции выполняет мозжечок?
4. Из каких отделов состоит центральная нервная система? Роль нервной системы и ее отделов в жизнедеятельности организма.
5. Что такое «принцип общего конечного пути» и иррадиация импульсов? Приведите примеры.
6. Что такое индукция. Виды индукции.
7. Особенности строения и функций вегетативного и соматического отделов нервной системы.
8. Какие функции выполняет спинной мозг?
9. Какие функции выполняет продолговатый мозг?
10. Опишите функции отделов промежуточного мозга.
11. Каковы функции ретикулярной формации ствола мозга?
12. Что такое нервный центр и каковы его основные свойства?
13. В чем заключаются различия между процессами возбуждения и торможения?
14. Что такое рефлекс? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга? Нарисуйте схему дуги соматического рефлекса.
15. Что такое торможение? Механизм развития торможения.
16. Классификация торможения. Отличия первичного торможения от вторичного.

**Раздел 5. Физиология обмена веществ и энергии**

1. Понятие об обмене веществ и энергии (анаболизм, катаболизм, общий, основной и промежуточный обмен).
2. Какова физиологическая роль белков в организме?
3. Что такое азотистый баланс? В каких случаях наблюдается положительный азотистый баланс? В каких случаях наблюдается отрицательный азотистый баланс?
4. Как регулируется белковый обмен?
5. Какова физиологическая роль жиров в организме? Классификация жиров. Промежуточный обмен липидов?
6. Как регулируется обмен жиров?
7. Физиологическая роль углеводов в организме. Что такое анаэробный гликолиз? Что такое аэробный гликолиз?
8. Как регулируется обмен углеводов?

9. В чем заключается физиологическая роль минеральных солей в организме?
10. Что такое основной обмен?
11. В чем заключается метод прямой калориметрии?
12. На чем основан метод непрямой калориметрии? Что такое дыхательный коэффициент?
13. Что такое химическая терморегуляция? Что такое физическая терморегуляция? Какие процессы обеспечивают теплоотдачу?

#### **Раздел 6. Пищевые вещества и их значение для организма**

1. Пищевые вещества и их значение для организма человека.
2. Важнейшие пищевые вещества продуктов питания: вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты и другие составляющие. Их основные функции, состав и содержание в пищевых продуктах.
3. Изменения, происходящие с важнейшими пищевыми веществами при хранении и кулинарной обработке продуктов питания.
4. Витаминизация пищи.
5. Физиологические нормативы потребления пищевых веществ по различным группам интенсивности труда для взрослого населения.

#### **Раздел 8. Питание в зависимости от интенсивности труда**

1. Нормы питания для взрослого населения подразделяются в зависимости от чего?
3. На какие возрастные категории разделена каждая из групп интенсивности труда.
4. На какие климатические зоны подразделены нормы питания.
5. Какой группе интенсивности труда относятся работники, занятые умственным трудом?
6. Что такое гипокинезия?
7. Белковая полноценность рациона при работе в условиях высокой температуры.
8. Режимом питания шахтеров.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил правильно на половину заданных вопросов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил правильно ни на один заданный вопрос

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**

**Кейс-задачи**

**по дисциплине «Физиология питания»**

**Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции**

**Задача 1**

*К эндокринологу обратился пациент для заключения о состоянии функции щитовидной железы. В анализе крови — пониженное содержание тиреоидных гормонов.*

*С диагностической целью пациенту ввели тиреолиберин. Результаты исследования: через 20 мин после введения тиролиберина у него повысилось содержание в крови тиротропина (ТТГ) в 5 раз, а через 4 часа возросло на 70 % содержание тиреоидных гормонов (Т4 и Т3).*

**Вопросы:**

1. В каком звене нарушен гипоталамо-гипофизарно-тиреоидный гормональный механизм?
2. Имеется ли у пациента гипофизарная недостаточность?
3. Имеется ли у пациента нарушение функции щитовидной железы?

**Задача 2**

*На приеме у педиатра находился ребенок 10 лет с жалобами на сонливость, ослабление внимания, слабую успеваемость. При диагностическом обследовании у ребенка выявлена пониженная функция щитовидной железы.*

**Вопросы:**

1. Какой элемент необходим для нормального секреторного цикла тиреоидных гормонов?
2. Какие рекомендации следует дать этому пациенту?
3. Увеличена или уменьшена у данного пациента щитовидная железа?

**Задача 3**

*После отборочного тура к международному конкурсу балльных танцев были допущены стажеры и танцевальные пары, имевшие опыт выступления на престижных конкурсах. Перед выступлением в обеих группах возрос уровень адреналина, у некоторых из стажеров в 10 раз.*

**Вопросы:**

1. Какое физиологическое и метаболическое действие оказывает адреналин на органы-мишени?
2. Как изменяется уровень глюкозы в крови при повышении концентрации адреналина в крови?
3. Какой процесс протекает в печени при действии адреналина?
4. Как происходит обеспечение энергией сердечной мышцы при сильном эмоциональном стрессе?

**Задача 4**

*Пациент перенес в результате бытовой травмы значительную кровопотерю, которая сопровождалась понижением артериального давления крови.*

**Вопросы:**

1. Действие каких гормонов можно рассматривать как «первую линию защиты» при понижении кровяного давления, вызванного кровопотерей?
2. Какие гормоны способствуют восстановлению объема массы крови на поздних сроках после травмы?
3. Физиологические эффекты какого из двух гормонов — вазопрессина или альдостерона — развиваются на поздних этапах восстановления уровня кровяного давления?

### **Задача 5**

*На приеме у эндокринолога находится ребенок с задержкой роста. После обследования ему назначили ряд гормонов, в том числе лечение соматолиберином и соматотропином.*

#### **Вопросы:**

1. Функция какой из желез внутренней секреции нарушена у ребенка?
2. Почему для лечения задержки роста назначены оба гормона?
3. В чем состоит различие в действии этих гормонов?
4. Какие периферические физиологические эффекты оказывает соматотропин при задержке роста?

### **Задача 6**

*Пациент получает продолжительное лечение кортизолом по поводу воспалительного процесса, обратился к врачу с жалобами на отеки и снижение мышечной массы. При обследовании были выявлены дополнительные данные: повышение уровня глюкозы в крови и повышение кровяного давления.*

#### **Вопросы:**

1. Вследствие каких изменений в мышцах уменьшилась их масса?
2. Вследствие каких изменений развилась гипергликемия?
3. Каков механизм развития отеков?
4. Каков механизм развития гипертензии?

### **Задача 7**

*В опыте наблюдали и регистрировали сокращения сердца и матки беременной. После введения адреналина на миограмме выявили изменения амплитуды мышечных сокращений.*

#### **Вопросы:**

1. С какими рецепторами взаимодействует адреналин в миометрии и миокарде?
2. Как изменилась сила сокращений сердца и матки?

### **Задача 8**

*Человеком было съедено большое количество конфет.*

#### **Вопрос:**

Активность какого гормона повысится? Укажите роль этого гормона в нормализации углеводного обмена и какие процессы он инициирует?

### **Задача 9**

*Активность тиреолиберина повышается.*

#### **Вопрос:**

Синтез какого гормона он активирует?

### **Задача 10**

*У испытуемого повысился уровень альдостерона.*

#### **Вопрос:**

Как изменится содержание в его крови содержание натрия и калия?

### **Задача 11**

*У испытуемого развился гипотиреоз.*

#### **Вопросы:**

1. Как изменится синтез тироксина и трийодтиронина?
2. Как у него изменится белковый обмен и онкотическое давление крови?

**Задача 12**

*У беременной снизился уровень кальция в крови.*

**Вопрос:**

Какой гормон и за счет активации каких механизмов будет компенсировать недостаток кальция в крови?

**Задача 13**

*Какой гормон следует вводить во время родов при недостаточной сократительной активности матки?*

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задания больше 50%;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он решил задания меньше 50%

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**

**Тесты по дисциплине «Физиология питания»**  
**Раздел 4. Пищеварительная система**

**1. Укажите слюнные железы;**

- а) околоушные;
- б) подчелюстные;
- в) подъязычные;
- г) обкладочные;
- д) добавочные.

**2. Укажите функции слюны:**

- а) формирует пищевой ком;
- б) обладает защитными свойствами;
- в) экстрагирует вкусовые вещества;
- г) создает щелочную реакцию;
- д) все перечисленное верно.

**3. Что обуславливает бактерицидные свойства слюны?**

- а) птиалин;
- б) лизоцим;
- в) мочевины;
- г) муцин;
- д) хлориды.

**4. Какие вещества усиливают секрецию слюнных желез?**

- а) влажные корма;
- б) сухие корма;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) норадреналин.

**5. Какова роль муцина?**

- а) размягчает грубые частицы корма;
- б) убивает попавшую в рот микрофлору;
- в) склеивает частицы корма и мацерирует их;
- г) формирует пищевой ком и облегчает его проглатывание;
- д) нейтрализует кислые продукты обмена в рубце жвачных.

**6. Безусловнорефлекторная стадия слюноотделения наблюдается при раздражении рецепторов:**

- а) сетчатки глаза;
- б) слуховых рецепторов;
- в) вкусовых рецепторов;
- г) обонятельных;
- д) тактильных.

**7. Питательные вещества, расщепляющиеся ферментами слюны:**

- а) гемицеллюлоза, глюкоза;
- б) крахмал, полипептиды;



- в) галактоза, пептин;
- г) липиды, мальтоза, пентозы;
- д) мальтоза, крахмал.

**8. Условнорефлекторная стадия слюноотделения наблюдается при раздражении:**

- а) зрительных рецепторов;
- б) слуховых рецепторов;
- в) вкусовых рецепторов;
- г) тактильных рецепторов;
- д) обонятельных рецепторов.

**9. Где расположен центр слюноотделения?**

- а) шейный отдел спинного мозга;
- б) средний мозг;
- в) продолговатый мозг;
- г) таламус;
- д) затылочная область коры больших полушарий.

**10. Стимулируют синтез желудочного сока:**

- а) гастрин;
- б) гастрон;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) холецистокинин.

**11. Тормозят секрецию желудочного сока:**

- а) гастрон;
- б) гастрин;
- в) адреналин;
- г) ацетилхолин;
- д) секретин.

**12. Всасыванию питательных веществ в кишечнике способствует:**

- а) вилликинин;
- б) энтерокиназа;
- в) секретин;
- г) панкреозимин;
- д) гастрин.

**13. Жиры в двенадцатиперстной кишке эмульгирует:**

- а) желчь;
- б) липаза;
- в) трипсин;
- г) химотрипсин;
- д) энтерокиназа.

**14. Клетки, вырабатывающие HCl:**

- а) главные, обкладочные;
- б) главные;
- в) добавочные;
- г) обкладочные;
- д) бокаловидные.

**15. Клетки, вырабатывающие пепсиноген:**

- а) обкладочные;
- б) добавочные, обкладочные;
- в) главные;
- г) главные и обкладочные;
- д) бокаловидные.

**16. В каких зонах желудка вырабатывается слизь?**

- а) в пищеводной;
- б) в пилорической;
- в) в фундальной;
- г) в кардиальной;
- д) во всех.

**17. Ферменты желудочного сока:**

- а) пепсин, липаза, энтеропептидаза;
- б) трипсин, липаза, ренин;
- в) синтонин, пептидаза, липаза;
- г) пепсин, липаза, реннин, катепсин;
- д) химотрипсин, десмолаза, ренин.

**18. Какой тип сокращений характерен для пустого желудка?**

- а) тонический;
- б) перистальтический;
- в) ритмический;
- г) антиперистальтический;
- д) все не верно.

**19. Секретирующие клетки фундальной зоны желудка:**

- а) главные;
- б) главные, обкладочные, добавочные;
- в) обкладочные, главные;
- г) добавочные;
- д) главные, добавочные.

**20. Какие ферменты в желудочном соке отсутствуют?**

- а) пепсин;
- б) трипсин;
- в) химотрипсин;
- г) амилаза;
- д) мальтаза.

**21. В какую кишку происходит выделение желчи и сока поджелудочной железы?**

- а) в двенадцатиперстную;
- б) тощую;
- в) подвздошную;
- г) ободочную;
- д) слепую.

**22. К ферментам сока поджелудочной железы не относятся:**

- а) пепсин;
- б) химозин;

- в) трипсин;
- г) химотрипсин;
- д) энтерокиназа.

**23. Укажите пигменты желчи:**

- а) билирубин;
- б) биливердин;
- в) уробилин;
- г) гемоглобин;
- д) все верно.

**24. Каким ферментом активируется трипсиноген?**

- а) химотрипсином;
- б) коллагеназой;
- в) щелочной фосфатазой;
- г) энтерокиназой;
- д) аминопептидазой.

**25. В каком участке кишечника всасывается основная масса питательных веществ?**

- а) в двенадцатиперстной кишке;
- б) в тощей кишке;
- в) подвздошной и ободочной;
- г) двенадцатиперстной и подвздошной;
- д) в большой ободочной кишке.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все заданные вопросы правильно
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил несколько неточностей в ответах на заданные вопросы
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он все заданные вопросы раскрыл не полностью
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не ответил на один заданный вопрос

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**  
**Темы докладов**  
**по дисциплине Физиология питания**

**Раздел 7.**

1. Питание различных групп взрослого населения.
2. Факторы, учитываемые при составлении рационов питания человека: пол, возраст, характер трудовой деятельности, коммунально-бытовые условия, активный отдых, климатические особенности местности.
3. Питание студентов.
4. Питание в пожилом возрасте и в старости.
5. Примерные суточные рационы питания.
6. Питание детского населения.
7. Основные системы питания человека. Наиболее известные системы питания.
8. Лечебное голодание.
9. Концепции питания предков, живой энергии, главного пищевого фактора, индексов пищевой ценности, «мнимых лекарств», абсолютизации оптимальности. Их основные положения и принципы построения рационов питания.
10. Критика систем питания.
11. Дайте характеристику 4-м основным принципам, положенным в основу режима питания.
12. Сделайте критический анализ различных систем питания.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**  
**Задания для оценки сформированности компетенции «ВПК-1»**  
**по дисциплине Физиология питания**

*ВПК-1. способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности*

**Примеры заданий закрытого типа**

1. Продукты, содержащие в своем составе большое количество балластных веществ:
- а) растительные продукты;
  - б) молочные продукты;
  - в) мясные продукты;
  - г) все ответы верны.

Ответ: 1-а

2. Роль муцина слюны в пищеварении

- а) ферментативная
- б) формирование пищевого кома
- в) дезодорирующая
- г) защитная

Ответ: 2-б

3. Сколько молекул АТФ образуется при анаэробном окислении углеводов

- а) 2
- б) 36
- в) 10
- г) 24

Ответ: 1-а

4. О характере какого вида обмена можно судить по азотистому балансу

- а) углеводного
- б) белкового
- в) минерального
- г) жирового

Ответ: 2-б

**Примеры заданий открытого типа**

1. Хорошо известно, что когда человек голоден, то у него возникает слюноотделение при виде пищи и при обсуждении ее, т.е. раньше, чем пища попадет в рот.

Ответ: .....

2. Где и когда действует амилаза слюны, расщепляющая крахмал?

Ответ: .....

3. Обнаружено, что при раздражении симпатической нервной системы лягушки сначала наблюдается уменьшение силы и частоты сердечных сокращений вплоть до остановки сердца. Потом наблюдается восстановление сердечной деятельности, причем некоторое время сердце сокращается с большей частотой и силой, чем до раздражения. При введении атропина наблюдается увеличение частоты и силы сердечных сокращений.

Ответ: .....

4. Роль желудочного сока в процессе пищеварения.

Ответ:.....

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Физиологии и биохимии человека и животных**  
**Комплект заданий для контрольной работы**  
**По дисциплине Физиология питания**

**Тема Физиология желез внутренней секреции**

Вариант 1.

Задание 1. Что такое эндокринные и экзокринные железы? Чем они различаются? Что такое гормоны и их свойства? Каким образом осуществляются прямые и обратные связи между гипоталамо-гипофизарной системой и периферическими железами внутренней секреции? Приведите конкретные примеры.

Задание 2. Какие гормоны вырабатывает поджелудочная железа и какова их конкретная роль в регуляции обмена веществ? Опишите нервную и гуморальную регуляцию гормональной функции поджелудочной железы.

Задание 3. Гормоны гипофиза и их роль в организме животных. Гипоталамо-гипофизарная система.

Задание 4. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы. Гормоны почек и пищеварительной системы. Простагландины.

Вариант 2.

Задание 1. Опишите строение и функции щитовидной и паращитовидных (околощитовидных) желез. Каким образом нервная и гуморальная системы регулируют их деятельность?

Задание 2. Надпочечные железы, особенности их строения и функции.

Задание 3. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.

Задание 4. Эндокринная функция мужских и женских половых желез.

**Тема: Физиология пищеварительной системы и обмена веществ**

Вариант 1.

Задание 1. Какие функции выполняет желудочно-кишечный тракт? Опишите процесс пищеварения в ротовой полости, желудке и 12-перстной кишке свиньи.

Задание 2. Что такое общий, основной, промежуточный и продуктивный обмен? Какую роль выполняют в организме углеводы? Углеводный обмен и его регуляция.

Задание 3. Какое значение исследований И.П. Павлова для развития физиологии пищеварения?

Задание 4. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.

Вариант 2.

Задание 1. Поджелудочное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.

Задание 2. Теплообмен и регуляция температуры тела.

Задание 3. В чем заключается биологическая роль белков и нуклеиновых кислот? Какова роль жиров в организме? Обмен липидов.

Задание 4. Строение пищеварительной системы человека.

**Критерий оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

### Список вопросов к экзамену

1. Цель и задачи дисциплины «Физиология питания», основные понятия и определения.
2. Процесс пищеварения в организме человека. Строение и состав пищеварительной системы.
3. Пищеварение в ротовой полости.
4. Пищеварение в желудке человека. Пустой и наполненный желудок.
5. Физиологические нормативы потребления пищевых веществ для взрослого населения.
6. Обмен веществ и энергии в организме человека. Расход энергии при различных видах физической нагрузки.
7. Принципы составления меню суточных рационов. Особенности питания студентов.
8. Потребность организма в основных пищевых веществах.
9. Значение белков и других азотосодержащих веществ для организма.
10. Значение углеводов для организма.
11. Значение липидов для организма
12. Значение минеральных веществ и воды для организма.
13. Принципы построения рациона питания.
14. Понятие о сбалансированном, рациональном питании.
15. Строение пищеварительной системы человека.
16. Сущность и основные принципы пищеварения.
17. Биохимические изменения пищи в ротовой полости.
18. Пищеварение в тонком отделе кишечника человека.
19. Пищеварение в толстом отделе кишечника человека.
20. Желчеобразование, желчевыделение и регуляция этих процессов.
21. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
22. Моторика тонкого отдела кишечника и ее регуляция.
23. Состав и ферментные свойства кишечного сока. Регуляция кишечного сокоотделения.
24. Полостное и пристеночное пищеварение.
25. Моторная функция желудка и ее регуляция. Переход содержимого из желудка в кишечник.
26. Поджелудочное пищеварение. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреторной деятельности поджелудочной железы.
27. Механизм всасывания продуктов расщепления белков, жиров, углеводов, воды и минеральных веществ в пищеварительном аппарате. Регуляция процессов всасывания.
28. Понятие об обмене веществ и энергии (анаболизм, катаболизм, общий, основной и промежуточный обмен).
29. Обмен белков. Регуляция белкового обмена.
30. Обмен липидов и регуляция жирового обмена.
31. Углеводный обмен и его регуляция. Гликолитическая функция печени.
32. Обмен воды и минеральных веществ.
33. Энергетический обмен, его значение и регуляция.
34. Теплообмен и регуляция температуры тела.
35. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов и механизм их действия.
36. Щитовидная железа и паращитовидная железа.
37. Надпочечные железы, особенности их строения и функции.
38. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.
39. Эндокринная функция мужских и женских половых желез.
40. Гормоны гипофиза и их роль в организме животных. Гипоталамо-гипофизарная система.
41. Эндокринная функция эпифиза и вилочковой железы. Гормоны почек и пищеварительной системы.



42. Синапс. Механизм передачи возбуждения через синапс (с нерва на нерв, с нерва на мышечную и железистую клетку).
43. Учение о рефлекс. Рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.
44. Нервные центры и их свойства.
45. Торможение в центральной нервной системе (ЦНС). Общие принципы координационной деятельности ЦНС (иррадиация, индукция, доминанта).
46. Физиология спинного мозга.
47. Физиология продолговатого мозга. Мозжечок.
48. Физиология среднего мозга.
49. Физиология промежуточного мозга.
50. Физиология вегетативной нервной системы.

### **Критерии оценки:**

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет-незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель



Осина Л.М.