



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института общественного  
здоровья и гуманитарных проблем  
медицины

\_\_\_\_\_ А.С. Федонников  
«29» мая 2023 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<b>Дисциплина:</b>	Физиология питания и метаболизм _____ (наименование дисциплины)
<b>Направление подготовки:</b>	19.04.01 Биотехнология _____ (код и наименование специальности)
<b>Квалификация:</b>	Магистр _____ (квалификация(степень)выпускника)

Одобрено на заседании учебно-методической конференции кафедры нормальной физиологии им.  
А.И. Чувского от 24 апреля 2023 года протокол №8

1.1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
1.1	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	1
1.2	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	2
1.3	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	3
1.4	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	4

1.5	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	5
1.6	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	6
1.7	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	7
1.8	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	8
1.9	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и	1	9

		прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области		
1.10	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	1	10
1.11	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	11
1.12	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	12
1.13	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в	1	13

		прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.		
1.14	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	14
1.15	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области.	1	15
1.16	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	1	16
1.17	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области	1	17

		существующих и новых задач в профессиональной области	биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области		
1.18	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	1	18
1.19	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.	1	19
1.20	ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ОПК-1.3. Владеет: -навыком анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	1	20

## 1.2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

№ п/п	Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
1.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>1</b>	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Базовый	1-3 мин.
2.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>2</b>	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	3-5 мин.
3.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>3</b>	Закрытый ( <i>задание с выбором ответа; с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	3-5 мин.
4.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>4</b>	Закрытый ( <i>с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Повышенный	3-5 мин.
5.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>5</b>	Закрытый ( <i>с выбором одного ответа и обоснованием выбора</i> )	Базовый	1-3 мин
6.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>6</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	1-3 мин.
7.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>7</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3-5 мин.
8.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>8</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3-5 мин
9.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>9</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Высокий	5-10 мин.
10.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>10</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3-5 мин.
11.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>11</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	1-3 мин.
12.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>12</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	1-3 мин.
13.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>13</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	1-3 мин.
14.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>14</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Базовый	1-3 мин.
15.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.1.	<b>15</b>	Закрытый ( <i>на установление соответствия</i> )	Повышенный	3-5 мин.
16.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>16</b>	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	5-10 мин.
17.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>17</b>	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	5-10 мин.
18.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>18</b>	Открытый ( <i>с развернутым ответом</i> )	Высокий	5-10 мин.

19.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.2.	<b>19</b>	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	5-10 мин.
20.	<b>ОПК-1</b>	ОПК-1.3.	<b>20</b>	Открытый (с развернутым ответом)	Высокий	5-10 мин.

## 2.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
<b>знать</b>				
1	<p>Обучающийся не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает морфофункциональные особенности физиологических систем и органов, основные показатели внутренней среды организма.</p>	<p>Обучающийся усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала.</p> <p>Имеет несистематизированные знания о морфофункциональных особенностях физиологических систем и органов, основных показателях внутренней среды организма.</p>	<p>Обучающийся способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале.</p> <p>Знает основные морфофункциональные особенности физиологических систем и органов, основные показатели внутренней среды организма.</p>	<p>Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Знает основные морфофункциональные особенности физиологических систем и органов, основные показатели внутренней среды организма. Показывает глубокий уровень знаний и понимает механизмы физиологических процессов.</p>
<b>уметь</b>				
1	<p>Обучающийся не умеет использовать методы исследования для изучения функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретировать результаты исследования</p>	<p>Обучающийся испытывает затруднения при использовании методов исследования для изучения функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретировать результаты исследования</p>	<p>Обучающийся умеет использовать методы исследования для изучения функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретировать результаты исследования</p>	<p>Обучающийся умеет самостоятельно использовать методы исследования для изучения функционального состояния различных физиологических систем организма и интерпретировать результаты исследования</p>

<b>владеть</b>				
1	Обучающийся не владеет навыком применения анализа полученных результатов исследования основных физиологических показателей	Обучающийся в основном владеет навыком применения анализа полученных результатов исследования основных физиологических показателей	Обучающийся владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.  Обучающийся способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале, владеет навыком анализа полученных результатов исследования основных физиологических показателей	Обучающийся самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала.  Обучающийся владеет навыком определения анализа полученных результатов исследования основных физиологических показателей  Обучающийся показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины в части способности самостоятельного выделения значимых свойств физиологических процессов

## 2.2. СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание считается верно выполненным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание считается верно выполненным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов ответа из предложенных	Задание считается верно выполненным, если правильно указана(-ы) цифра(-ы) ответа(-ов)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».

Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора	Задание считается верно выполненным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание считается верно выполненным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов. <i>Либо</i> указывается «верно»/«неверно».

\*Оценивание заданий с развернутым ответом Критерии оценки при наличии эталонного ответа:

1. Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок)
2. Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий)
3. Обоснованность ответа (наличие аргументов)
4. Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала)
5. Сопоставимость с эталонным ответом

### 3.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ)

Задание 1.

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите пищеварительные функции системы пищеварения:

- а) секреторная, инкреторная, защитная;
- б) секреторная, моторная, всасывательная;
- в) моторная, экскреторная, кроветворная;
- г) всасывательная, экскреторная, инкреторная.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

Задание 2.

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите основные компоненты желудочного сока:

- а) пепсины, соляная кислота, слизь
- б) амилалитические ферменты, бикарбонаты, слизь
- в) липолитические ферменты, слизь, молочная кислота
- г) пептидазы, холевая кислота, слизь

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

Задание 3.

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Укажите основные признаки гормонов:

- а) влияние на обмен веществ, ферментативная активность, регуляция кроветворения;
- б) специфичность действия, митотическая активность;
- в) выработка специфическими клетками, участие в гомеостазе, способность проникать через гематоэнцефалический барьер;
- г) вырабатываются специальными секреторными клетками, высокая биологическая активность, дистантный характер действия, специфичность;

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

Задание 4.

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

Тироксин влияет на:

- а) основной обмен, дифференцировку тканей, теплопродукцию;
- б) углеводный обмен, обмен железа;
- в) жировой обмен, обмен кальция;
- г) белковый обмен, обмен кальция.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

Задание 5.

*Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа*

До каких веществ белок распадается в желудочно-кишечном тракте:

- а) до аминокислот;
- б) до полипептидов;
- в) до мочевины, мочевой кислоты и креатинина;
- г) до углекислого газа и воды.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

**Задание 6**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между железой и образующимися в ней гормонами

	<b>Железы</b>		<b>Гормоны</b>
<b>А</b>	<b>Гипофиз</b>	<b>1</b>	<b>Альдостерон, половые гормоны, кортизол, адреналин</b>
<b>Б</b>	<b>Надпочечники</b>	<b>2</b>	<b>Соматотропин, пролактин, вазопрессин, окситоцин, ТТГ, АКТГ, ФСГ, ЛТ</b>
<b>В</b>	<b>Щитовидная железа</b>	<b>3</b>	<b>Паратгормон (паратирин)</b>
<b>Г</b>	<b>Поджелудочная железа</b>	<b>4</b>	<b>Тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин</b>
<b>Д</b>	<b>Паращитовидные железы</b>	<b>5</b>	<b>Инсулин, глюкагон</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Д

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

### Задание 7

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие типов пищеварения в зависимости от локализации процесса пищеварения

	Тип пищеварения		Типы ферментов
<b>А</b>	Дистантное (полостное)	<b>1</b>	Ферменты, встроенные в мембрану энтероцитов и расположенные на гликокаликсе
<b>Б</b>	Мембранное	<b>2</b>	Ферменты слюны, желудочного и поджелудочного сока

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б

<b>А</b>	<b>Б</b>

### Задание 8

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие типов пищеварения в зависимости от локализации и происхождения пищеварительных ферментов

	Тип пищеварения		Типы ферментов
<b>А</b>	Собственное	<b>1</b>	Ферменты бактерий в кишечнике
<b>Б</b>	Симбионтное	<b>2</b>	Экзогенные гидролазы молока матери, лизосомальные ферменты пищи
<b>В</b>	Аутолитическое	<b>3</b>	ферменты, синтезированные макроорганизмом (хозяином)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

### Задание 9

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие отделов нервной системы и их роль в регуляции пищеварения

	Отдел вегетативной нервной системы		Вид влияния
<b>А</b>	Парасимпатический отдел вегетативной нервной	<b>1</b>	осуществляет местную саморегуляцию двигательной и

	<b>системы</b>		<b>секреторной активности ЖКТ</b>
<b>Б</b>	<b>Симпатический отдел вегетативной нервной системы</b>	<b>2</b>	<b>стимулирует секрецию, расслабляет сфинктеры, стимулирует моторику</b>
<b>В</b>	<b>Метасимпатический отдел вегетативной нервной системы</b>	<b>3</b>	<b>тормозит всасывание, моторику желудка и кишечника, сокращает сфинктеры</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

### Задание 10

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между гормоном и его физиологическим эффектом

	<b>Железы пищеварительного тракта</b>		<b>Пищеварительные соки</b>
<b>А</b>	<b>Тироксин</b>	<b>1</b>	<b>Стимулирует деятельность сердца, расширяет просвет бронхов, угнетает функции системы пищеварения</b>
<b>Б</b>	<b>Адреналин</b>	<b>2</b>	<b>Стимулирует сокращение мускулатуры матки</b>
<b>В</b>	<b>Окситоцин</b>	<b>3</b>	<b>Снижает уровень кальция и фосфатов в крови</b>
<b>Г</b>	<b>Альдостерон</b>	<b>4</b>	<b>Стимулирует обмен веществ</b>
<b>Д</b>	<b>Тиреокальцитонин</b>	<b>5</b>	<b>Регулирует водно-солевой обмен, способствует увеличению реабсорбции ионов натрия и снижает реабсорбцию ионов калия</b>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Д

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>

### Задание 11

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильной последовательности этапы образования йодированных гормонов щитовидной железы:

1. йодирование коллоида;
2. выведение гормонов в кровь;
3. образование коллоида.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

### Задание 12

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности основные фазы акта глотания:

1. пищеводная (медленная произвольная);
2. ротовая (быстрая произвольная);
3. глоточная (быстрая произвольная).

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

### Задание 13

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Укажите в правильной последовательности гормоны согласно функциональной классификации:

1. рилизинг – гормоны гипоталамуса;
2. эффекторные гормоны;
3. тропные гормоны;

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--

### Задание 14

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности различные виды моторных актов пищеварительной системы встречающиеся последовательно от ротовой полости до толстого кишечника

1. акт жевания, акт глотания;
2. ритмическая сегментация и маятникообразные движения;
3. антральная систола, голодовые сокращения;
4. масс-перистальтика.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

### Задание 15

*Прочитайте текст и установите последовательность*

Расположите в правильной последовательности основные этапы процесса пищеварения:

1. пищеварение в ротовой полости;
2. пищеварение в двенадцатиперстной кишке;
3. пищеварение в желудке;
4. пищеварение в толстом кишечнике;
5. пищеварение в тонком кишечнике.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

### Задание 16

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Когда наблюдается истинное чувство жажды?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 17

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Как называется теория, объясняющая механизм возникновения чувства голода?

Ответ: \_\_\_\_\_

### Задание 18

*Прочитайте текст и запишите развернутый и обоснованный ответ*

Как изменится активность слюнных желез при виде и запахе пищи?

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

**Задание 19**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Что такое пищеварение (в чем заключается сущность процесса пищеварения)?

*Ответ:* \_\_\_\_\_

**Задание 20**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ*

Что такое комплексный пищевой центр, где он располагается?

*Ответ:* \_\_\_\_\_

### 3.2. КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	<p style="text-align: center;">Б</p> <p>Обоснование: Функции системы пищеварения весьма разнообразны. Их можно разделить на пищеварительные и непищеварительные функции. Пищеварительные функции связаны с процессами пищеварения на территории пищеварительного канала. Они направлены на переработку, расщепление и усвоение организмом продуктов переваривания белков, жиров и углеводов в соответствии с его потребностями в питательных веществах и условиями существования. Различают следующие пищеварительные функции: секреторная, моторная и всасывательная.</p>	<p>1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи</p>
2	<p style="text-align: center;">А</p> <p>В желудочном соке содержится до 99–99,5% воды. Сухой остаток (0,5–1%) представлен органическими и неорганическими веществами. Органическая часть желудочного сока включает в себя разнообразные вещества: 1. Небелковые азотсодержащие вещества – мочевины, аммиак, молочная кислота, аминокислоты, полипептиды. 2. Желудочная слизь (муцин). 3. Ферменты, главными из которых являются пепсины. 4. Неорганическая часть желудочного сока представлена соляной кислотой, кроме соляной кислоты, к этой группе веществ относятся хлориды, фосфаты, бикарбонаты, ионы натрия, калия, кальция, магния.</p>	<p>1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи</p>
3	<p style="text-align: center;">Г</p> <p>Гормоны обладают следующими основными свойствами. 1. Органоспецифичность действия. Ответные реакции органов и тканей на гормоны строго специфичны и не могут быть вызваны другими</p>	<p>1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи</p>

	<p>биологически активными веществами.</p> <p>2. Высокая биологическая активность. Гормоны образуются эндокринными железами в малых количествах. При введении извне они эффективны в очень небольших дозах.</p> <p>3. Дистантный характер действия. Гормоны проявляют свой физиологический эффект вдалеке от места своего образования.</p>	
4	<p style="text-align: center;">А</p> <p>Тиреоидные гормоны воздействуют на обмен белков, жиров, углеводов, минеральный обмен. Тироксин усиливает расходование всех видов питательных веществ, повышает потребление тканями глюкозы. Под влиянием гормонов щитовидной железы в организме заметно уменьшаются запасы жира и гликогена в печени. Многообразное действие йодированных гормонов на обмен веществ связано с их влиянием на внутриклеточные процессы окисления и образования белка. Усиление энергетических процессов под влиянием тиреоидных гормонов является причиной похудения, обычно возникающего при гипертиреозе.</p>	<p>1 балл – полное правильное соответствие;</p> <p>0 баллов – остальные случаи</p>
5	<p style="text-align: center;">А</p> <p>Белки различных людей и животных имеют неодинаковое строение, то есть обладают индивидуальной специфичностью, поэтому чужеродные для данного животного белки могут усваиваться только после их расщепления в пищеварительном тракте до аминокислот и последующего синтеза в тканях собственных белков. Индивидуальную специфичность белков необходимо учитывать при пересадке органов и тканей, так как может возникнуть отторжение пересаженного органа в результате образования в организме антител против чужеродного для данного организма белка</p>	<p>1 балл – полное правильное соответствие;</p> <p>0 баллов – остальные случаи</p>

	тканей.	
6	A2B1B4Г5Д3	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
7	A2B1	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
8	A3B1B2	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
9	A2B3B1	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
10	A4B1B2Г5Д3	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
11	312	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
12	231	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
13	132	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
14	1324	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
15	13254	1 балл – полное правильное соответствие; 0 баллов – остальные случаи
16	Истинное чувство жажды связано с обеднением организма водой,	3 балл – полное правильное соответствие;

	уменьшением внеклеточной и внутриклеточной воды	1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
17	Теория «голодной крови» и «периферическая» теория	3 балл – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
18	Активность слюнных желез увеличится  Обоснование: Увеличение образования слюны происходит на основе механизма условных рефлексов. Вид, запах пищи, звуковые раздражения, связанные с приготовлением пищи, приводят к отделению слюны. При виде и запахе пищи возбуждаются зрительные и обонятельные рецепторы, возникшие в них нервные импульсы поступают в мозговые отделы зрительного и обонятельного анализаторов, затем по временной нервной связи – в корковое представительство комплексного пищевого центра (центра слюноотделения). Оттуда возбуждение идет в продолговатый мозг, бульбарный центр слюноотделения и по эфферентным путям – к слюнным железам, которые начинают обильно выделять слюну. Таким образом, рефлексорная дуга условного рефлекса проходит через кору больших полушарий головного мозга.	3 балл – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
19	Комплекс процессов, протекающих в пищеварительном канале и обеспечивающих последовательное расщепление сложных пищевых веществ до простых низкомолекулярных соединений, лишенных видовой специфичности, способных к всасыванию и участию в обмене веществ в организме	3 балл – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный 0 баллов – остальные случаи
20	Пищевой центр – это сложное образование, включающее в себя группы нейронов, располагающихся в различных отделах центральной нервной системы. Компоненты пищевого центра локализируются в спинном,	3 балл – полное правильное соответствие; 1 балл - ответ правильный, но не полный

	продолговатом мозге, гипоталамусе и коре больших полушарий головного мозга.	0 баллов – остальные случаи
--	---	-----------------------------

### **3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Дополнительных материалов и оборудования для оценивания не требуется