

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

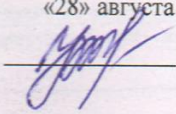
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра химии и биологии

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио зав. кафедрой химии и биологии

«28» августа 2025 г.

 Файзиева С.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Основы цитологии и гистологии»

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Общая биология»

Форма подготовки – очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «**Основы цитологии и гистологии**»

№ п/п	Контролируемые разделы, темы, модули ¹	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
			Кол-во тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				Вид	Кол-во
1	<i>Введение. Клеточная теория</i>	ПК - 3, 4	8	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
2	<i>Содержание химических элементов в клетке. Вода и другие неорганические и органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки</i>	ПК - 3, 4	10	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
3	<i>Органеллы общего значения</i>	ПК - 3, 4	10	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
4	<i>Органеллы специального значения</i>	ПК - 3, 4	10	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
5	<i>Транспорт молекул через мембраны</i>	ПК - 3, 4	10	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
6	<i>Размножение клеток. Регуляция клеточного цикла</i>	ПК - 3, 4	10	Опрос. Защита реферата Доклад.	1 1 1
			150		

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра химии и биологии

по «Основы цитологии и гистологии»

Направление подготовки - 06.03.01 «Биология»

Форма подготовки-очная

Уровень подготовки-бакалавриат

**БИЛЕТЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ (ЗАЧЕТ) В
УСТНОЙ (ТРАДИЦИОННОЙ) ФОРМЕ**

Билет №1

1. Строение и функция ядрышка.
2. Форменные элементы крови.
3. Какой эпителий называется однослойным?
4. Где впервые начинается эмбриональный гемопоэз?

Утверждено на заседании кафедры Химия и биология

протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Врио зав. кафедрой _____ Файзиева С.А.

Контрольные задания для подготовки к зачету:

Цитология

Цитология как наука и ее взаимосвязь с другими науками.

Плазмолемма.

Цитоскелет (клеточный центр).

Синтез белка рибосомой.

Синтез белка на агрЭПС.

Лизосомы.

Пероксисомы.

Цитоскелет (микротрубочки)

Мембранный транспорт.

Цитоскелет (реснички и жгутики, микрофиламенты, промежуточные филаменты).

Хроматин (упаковка, уровни упаковки).

Ядрышко.

Атипичные митозы. Кариотипирование.

Мейоз. Факторы, влияющие на активность деления клеток.

Апоптоз.

Значение апоптоза в развитии тканей и механизмах тканевого гомеостаза у человека

Контрольные задания для подготовки к экзамену:

Гистология

1. Из каких зародышевых листков развиваются эпителиальные ткани?
2. Какие перечисленные гистоморфологические признаки характерны для эпителиальных тканей?
3. Какие компоненты входят в состав базальной мембраны?
4. Какие эпителии входят в группу однослойных, согласно морфофункциональной классификации?
5. Какие эпителии входят в группу многослойных, согласно морфофункциональной классификации?
6. Какой эпителий называется однослойным?
7. Какой эпителий называется переходным?
8. Какими специальными органеллами могут обладать клетки эпителиальных тканей?
9. Какие клетки входят в состав многорядного реснитчатого эпителия дыхательных путей?
10. Какие слои клеток различают в многослойном неороговевающем эпителии?
11. Какие слои клеток различают в переходном эпителии?
12. Из какого эмбрионального зачатка развивается мезотелий?
13. Как можно морфологически охарактеризовать мезотелий?
14. Какие из перечисленных признаков характерны для экзокринных желез?
15. Какие из перечисленных признаков характерны для эндокринных желез?
16. Какие экзокринные железы называются простыми?
17. Какие экзокринные железы называются сложными?
18. Какой тип секреции называется мерокриновым?
19. Какой тип секреции называется апокриновым?
20. Какой тип секреции называется голокриновым?
21. Клетки каких слоёв делятся в многослойном ороговевающем эпителии?
22. Каков источник эмбрионального развития крови?
23. Какая функция крови является главной?

24. Какую объемную часть крови составляет плазма?
25. Каково среднее количество эритроцитов у мужчин?
26. Каково среднее количество эритроцитов у женщин?
27. Каким термином называется увеличение количества эритроцитов?
28. Каким термином обозначается уменьшение количества эритроцитов?
29. Назовите лейкоциты, ответственные за синтез гистамина.
30. Каков средний диаметр эритроцита?
31. Каково процентное содержание ретикулоцитов от общего количества эритроцитов?
32. Каково среднее количество лейкоцитов у взрослого здорового человека?
33. Каково процентное содержание нейтрофилов от общего количества лейкоцитов?
34. Какой клетке принадлежит функция синтеза иммуноглобулинов?
35. Какова основная функция нейтрофилов?
36. Каково процентное содержание эозинофилов от общего количества лейкоцитов?
37. Каковы основные функции эозинофилов?
38. Каково процентное содержание базофилов от общего количества лейкоцитов?
39. Каково процентное содержание лимфоцитов от общего количества лейкоцитов?
40. Каково процентное содержание моноцитов от общего количества лейкоцитов?
41. Каково среднее общее количество тромбоцитов у взрослого здорового человека?
42. К какому типу структур относятся тромбоциты?
43. Как долго нейтрофилы циркулируют в крови?
44. Проведен анализ крови у взрослого человека. Укажите отклонения от нормы.
45. Какая клетка дифференцируется в макрофаг после выхода из кровотока?
46. Где впервые начинается эмбриональный гемопоэз?
47. Укажите клетки в норме поступают из красного костного мозга в кровь.
48. Что содержится в эритроците здорового человека?
49. Что входит в состав специфических гранул нейтрофильных лейкоцитов?
50. Отметить компоненты специфических гранул базофилов человека.
51. Что входит в состав специфических гранул эозинофилов?
52. Состав гемоглобина в эритроцитах взрослого?
53. Назовите источники развития собственно соединительных тканей:
54. Укажите основные признаки рыхлой волокнистой соединительной ткани:
55. Назовите общие морфофункциональные признаки собственно соединительных тканей:
56. Укажите основные признаки плотных соединительных тканей:
57. Укажите признаки коллагеновых волокон:
58. Укажите морфологические признаки эластических волокон:
59. В состав каких органов входит плотная оформленная волокнистая соединительная ткань?
60. В состав каких органов входит ретикулярная ткань?
61. Определите главные микроскопические признаки строения фибробластов:
62. Укажите главные признаки макрофагов:
63. Определите черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток:
64. Определите функции фибробластов:
65. Каковы функции макрофагов?
66. Определите функции тканевых базофилов (тучных клеток):
67. Определите функции плазматических клеток:
68. Тучная клетка. Верно все. КРОМЕ:
69. Укажите клетки, способные секретировать гистамин:
70. Рыхлая волокнистая соединительная ткань:
71. Бурая жировая ткань.
72. Выберите клетки, наиболее активно участвующие в фагоцитозе:

73. Определите признаки тканевых базофилов (тучных клеток):
74. Укажите источник развития костной и хрящевой ткани:
75. Какие процессы обеспечивают рост хрящевой ткани после рождения?
76. Какие процессы обеспечивают рост костной ткани после рождения?
77. Где располагаются клетки, за счет которых происходит регенерация костной ткани после переломов костей?
78. Назовите структуры компактного вещества диафиза:
79. Назовите виды костной ткани:
80. Какие клетки (симпласты) разрушают костную ткань?
81. Участок гиалинового хряща пересажен на другое место. Что произойдет с Хондриновыми волокнами?
82. Как называется зона, окружающая хрящ снаружи и какова ее роль?
83. Для костной ткани характерна постоянная перестройка. В чем она заключается?
84. Какой вид хряща никогда не обызвествляется?
Прямой остеогенез (образование кости из мезенхимы) начинается с образования:
85. Хондробласты. Верны все утверждения, КРОМЕ:
86. В зоне зрелого хряща присутствует все перечисленное, КРОМЕ:
87. Какая костная ткань образует черепные швы?
88. Чем определяется диаметр остеона?
89. Что такое вставочные пластинки?
90. Укажите предшественник остеокласта.
91. Какие клетки составляют дифферон остеоцитов?
92. Гиалиновый хрящ присутствует в
93. Из каких источников НЕ развиваются мышечные ткани?
94. Из какого эмбрионального зачатка развивается скелетная мышечная ткань?
95. Какое вещество является специфическим включением мышечного волокна скелетной мышечной ткани?
96. Что входит в состав саркомера?
97. Какие белки входят в состав миофибриллы?
98. Каким путем происходит распространение возбуждения по мышечному волокну?
99. Назовите признаки скелетной мышечной ткани:
100. Какая ткань расположена между мышечными волокнами скелетной мышечной ткани?
101. Из какого эмбрионального зачатка развивается сердечная мышечная ткань?
102. Какие органеллы из перечисленных НЕ содержатся в кардиомиоцитах?
103. Как происходит регенерация сердечной мышечной ткани
104. Какие из перечисленных особенностей строения НЕ характерны для сердечной мышцы?
105. Что происходит при сокращении саркомера?
106. Где располагаются клетки-сателлиты скелетной мышечной ткани.
107. Отличие сердечной мышечной ткани от скелетной?
108. Чем белые мышечные волокна отличаются от красных?
109. Что характерно для сердечной мышечной ткани?
110. Красные мышечные волокна:
111. В каком участке саркомера нет тонких актиновых миофиламентов?
112. Какие процессы происходят в мышечном волокне при сокращении?
113. Чем отличается гладкая мышечная ткань от поперечно-полосатой скелетной?
114. Какие функции выполняют клетки микроглии?
115. Каковы эмбриональные источники развития нервной ткани?
116. Каков источник развития макроглии?
117. Каков источник развития клеток микроглии?

118. Какими органоидами образована хроматофильная субстанция в цитоплазме нейронов?
119. Какими структурами образованы нейрофибриллы?
120. Какие морфологические типы нейронов наиболее распространены у
121. Какие органеллы участвуют в активном транспорте веществ по отросткам
122. Нервная клетка имеет 5 отростков. Укажите возможное число в ней аксонов и дендритов?
123. При введении колхицина происходит разрушение цитоскелета. Что произойдет при этом в цитоплазме нейронов?
124. Структурные компоненты нервной ткани:
125. Чем образовано базофильное вещество цитоплазмы нейрона?
126. Что относится к макроглии?
127. Какую функцию выполняют астроциты?
128. Какие глиоциты образуют пласт, напоминающий однослойный
129. призматический эпителий?
130. Где располагаются эпендимоциты?
131. Где располагаются олигодендроциты?
132. Какую функцию выполняет микроглия?
133. Какие структуры нейрона участвуют в проведении нервного импульса?
134. Укажите эмбриональные источники развития нервной ткани?
135. Какие бывают нейроны по химической природе выделяемого нейромедиатора?
136. Виды транспорта в отростках нейрона?
137. Какие клетки секретируют спинномозговую жидкость (ликвор)?
138. Каковы размеры нейронов человека?
139. Какова функция осевого цилиндра нервного волокна?
140. Какие структурные элементы нервной ткани образуют нервные волокна?
141. Чем образована миелиновая оболочка нервных волокон?
142. Что присутствует в миелиновом нервном волокне?
143. Что присутствует в безмиелиновом нервном волокне?
144. Какие глиоциты играют основную роль в регенерации нервных волокон?
145. После перерезки нерва всегда дегенерируют:
146. Что такое насечки миелина?
147. К какой группе нервных окончаний относятся пластинчатые тельца?
148. Медиатор в нервно-мышечном синапсе скелетной мышцы:
149. Какое чувствительное нервное окончание воспринимает давление?
150. Чем обусловлено однонаправленное проведение сигнала в области синапса?
151. Какие рецепторы воспринимают изменение длины мышечных волокон?
152. Где расположены рецепторы к нейромедиаторам?
153. Где заполняются нейромедиатором синаптические пузырьки холинергических и аминергических нейронов?
154. Ширина синаптической щели?
155. Где заполняются медиатором синаптические пузырьки пептидергических нейронов?
156. Когда происходит массовый выброс нейромедиатора в синаптическую щель?
157. Как удаляется медиатор из синаптической щели?
158. Чем образована пресинаптическая часть межнейронального синапса?
159. Где расположены синаптические пузырьки?
160. Какие нервные окончания относятся к рецепторным?
161. Какие нервные окончания относятся к эффекторным?
162. Какими типами нейронов и их отростками образуются афферентные

- нервные окончания?
163. Где находятся чувствительные нейроны, иннервирующие скелетные мышцы?
164. Задние рога спинного мозга содержат:
165. Передние рога спинного мозга содержат:
166. Через передние корешки спинного мозга проходят:
167. Через задние корешки спинного мозга проходят:
168. Вегетативные нервные центры находятся в следующей структуре спинного мозга:
169. Какие из перечисленных клеток входят в состав вегетативных ганглиев?
170. Какие признаки характерны для клеток Догеля 1 типа?
171. Какие признаки характерны для клеток Догеля 2 типа?
172. Центры симпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в
173. Центры парасимпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в:
174. Из нервного гребня развиваются:
175. Где располагаются нейроны, аксоны которых образуют двигательные
176. В спинномозговых узлах присутствуют следующие структуры:
177. Где располагаются чувствительные нейроны?
178. Какими клетками нейроглии окружены нейроны спинномозговых узлов.
179. Периферический нерв содержит:
180. Периневрий:
181. Чем окружено каждое нервное волокно?
182. Какие нейроны находятся в спинномозговых узлах?
183. Гематоэнцефалический барьер - это:
184. Цитоархитектоника коры головного мозга - это:
185. Миелоархитектоника коры больших полушарий - это:
186. Гранулярный тип коры – это:
187. Колонка (модуль) коры головного мозга представляет собой:
188. Мозжечок выполняет следующие функции:
189. Информацию из коры мозжечка выводят:
190. "Корзинки" вокруг грушевидных нейронов Пуркинье формируют:
191. Клубочки мозжечка представляют собой:
192. Аксоны клеток-зерен образуют синапсы с дендритами:
193. Афферентная информация поступает в мозжечок по:
194. Поражение мозжечка сопровождается:
195. На микрофотографии представлен крупный, грушевидной формы нейрон.
196. Где располагаются такие нейроны?
197. Чем преимущественно образовано серое вещество головного мозга?
198. Чем образовано белое вещество мозга?
199. Как располагаются тела нейронов при экранном типе их организации в мозге?
200. В каких отделах мозга нейроны организованы по экранному типу?
201. Где располагаются нейросекреторные клетки?
202. Какие слои выделяют в коре мозжечка?
203. Какие нейроны находятся в коре мозжечка?
204. Какие размеры имеют тела ганглиозных нейронов (клеток Пуркинье) мозжечка?
205. Какие типы нервных волокон встречаются в коре мозга?
206. Какие структуры образуют синапсы с клетками Пуркинье?
207. Как называется внутренний слой коры мозжечка?

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, 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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра химии и биологии

Комплексный экзамен для выпускников бакалавриата направления

06.03.01 «Биология»

Билет № 1

1. Назовите ткани со специальными свойствами
2. Митоз
3. Химический состав клетки
4. Костная ткань, строение

Утверждено на заседании кафедры

«Химия и биология»

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Врио зав. кафедрой _____ Файзиева С.А.

Декан факультета _____ Муродзода Д.С.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки.

2. Продemonстрировано уверенное владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.

3. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.

4. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.

2. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.

3. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая

структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.

4. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%).

2. Продемонстрировано достаточное владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.

3. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок.

4. Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок - практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.

2. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.

3. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный.

4. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не предоставил контрольную работу по ее окончании.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Опрос	Опрос используется для контроля знаний студентов в качестве проверки результатов освоения вопросов учебной дисциплины	Вопросы по темам
2.	Защита реферата	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё.	Темы рефератов.
3.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Темы докладов.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»
Кафедра химии и биологии
УСТНЫЙ ОПРОС
по дисциплине **Основы цитологии и гистологии**

Вариант 1

1. Из каких зародышевых листков развиваются эпителиальные ткани?
2. Какие перечисленные гистоморфологические признаки характерны для эпителиальных тканей?
3. Какие компоненты входят в состав базальной мембраны?
4. Какие эпителии входят в группу однослойных, согласно морфофункциональной классификации?
5. Какие эпителии входят в группу многослойных, согласно морфофункциональной классификации?
6. Какой эпителий называется однослойным?

Вариант 2

1. Какой эпителий называется переходным?
2. Какими специальными органеллами могут обладать клетки эпителиальных тканей?
3. Какие клетки входят в состав многорядного реснитчатого эпителия дыхательных путей?
4. Какие слои клеток различают в многослойном неороговевающем эпителии?
5. Какие слои клеток различают в переходном эпителии?
6. Из какого эмбрионального зачатка развивается мезотелий?

Вариант 3

1. Как можно морфологически охарактеризовать мезотелий?
2. Какие из перечисленных признаков характерны для экзокринных желез?
3. Какие из перечисленных признаков характерны для эндокринных желез?
4. Какие экзокринные железы называются простыми?
5. Какие экзокринные железы называются сложными?
6. Какой тип секреции называется мерокриновым?

Вариант 4

1. Какой тип секреции называется апокриновым?
2. Какой тип секреции называется голокриновым?
3. Клетки каких слоёв делятся в многослойном ороговевающем эпителии?
4. Каков источник эмбрионального развития крови?
5. Какая функция крови является главной?
6. Какую объемную часть крови составляет плазма?

Вариант 5

1. Каково среднее количество эритроцитов у мужчин?
2. Каково среднее количество эритроцитов у женщин?
3. Каким термином называется увеличение количества эритроцитов?
4. Каким термином обозначается уменьшение количества эритроцитов?
5. Назовите лейкоциты, ответственные за синтез гистамина.
6. Каков средний диаметр эритроцита?

Вариант 6

1. Каково процентное содержание ретикулоцитов от общего количества эритроцитов?
2. Каково среднее количество лейкоцитов у взрослого здорового человека?
3. Каково процентное содержание нейтрофилов от общего количества лейкоцитов?
4. Какой клетке принадлежит функция синтеза иммуноглобулинов?
5. Какова основная функция нейтрофилов?

6. Каково процентное содержание эозинофилов от общего количества лейкоцитов?

Вариант 7

1. Каковы основные функции эозинофилов?
2. Каково процентное содержание базофилов от общего количества лейкоцитов?
3. Каково процентное содержание лимфоцитов от общего количества лейкоцитов?
4. Каково процентное содержание моноцитов от общего количества лейкоцитов?
5. Каково среднее общее количество тромбоцитов у взрослого здорового человека?
6. К какому типу структур относятся тромбоциты?

Вариант 8

1. Как долго нейтрофилы циркулируют в крови?
2. Проведен анализ крови у взрослого человека. Укажите отклонения от нормы.
3. Какая клетка дифференцируется в макрофаг после выхода из кровотока?
4. Где впервые начинается эмбриональный гемопоэз?
5. Укажите клетки в норме поступают из красного костного мозга в кровь.
6. Что содержится в эритроците здорового человека?

Вариант 9

1. Что входит в состав специфических гранул нейтрофильных лейкоцитов?
2. Отметить компоненты специфических гранул базофилов человека.
3. Что входит в состав специфических гранул эозинофилов?
4. Состав гемоглобина в эритроцитах взрослого?
5. Назовите источники развития собственно соединительных тканей:
6. Укажите основные признаки рыхлой волокнистой соединительной ткани:

Вариант 10

1. Назовите общие морфофункциональные признаки собственно соединительных тканей:
2. Укажите основные признаки плотных соединительных тканей:
3. Укажите признаки коллагеновых волокон:
4. Укажите морфологические признаки эластических волокон:
5. В состав каких органов входит плотная оформленная волокнистая соединительная ткань?
6. В состав каких органов входит ретикулярная ткань?

Вариант 11

1. 1. Определите главные микроскопические признаки строения фибробластов:
2. Укажите главные признаки макрофагов:
3. Определите черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток:
4. Определите функции фибробластов:
5. Каковы функции макрофагов?
6. Определите функции тканевых базофилов (тучных клеток):

Вариант 12

1. Определите признаки тканевых базофилов (тучных клеток):
2. Укажите источник развития костной и хрящевой ткани:
3. Какие процессы обеспечивают рост хрящевой ткани после рождения?
4. Какие процессы обеспечивают рост костной ткани после рождения?
5. Где располагаются клетки, за счет которых происходит регенерация костной ткани после переломов костей?
6. Назовите структуры компактного вещества диафиза:

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в обсуждении, работе коллоквиума и при этом выражает свою точку зрения аргументировано, обоснованно, приводит доказательственную базу, хорошо знает основную канву происходивших событий и явлений, способен выявлять и анализировать их причины и последствия, выстраивать причинно-следственные цепочки;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в работе коллоквиума, хорошо знает канву происходивших событий и явлений, но при этом не всегда в полной мере может обоснованно и аргументировано обосновать свою точку зрения, имеет проблемы при приведении доказательной базы своих суждений, при выстраивании причинно-следственных цепочек;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не очень активно участвовал в обсуждении, в работе коллоквиума, имеет поверхностные знания о происходивших событиях и явлениях и не может убедительно сформулировать и отстаивать свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он практически не принимал участие в обсуждении темы коллоквиума, не обладает достаточным количеством знаний по рассматриваемой проблеме, не может сформулировать свое отношение к ней, аргументировать ее.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не принимал участие в коллоквиуме.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»

Кафедра химии и биологии

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

по дисциплине «Основы цитологии и гистологии»

Контрольные вопросы:

Цитология

Цитология как наука и ее взаимосвязь с другими науками.

Плазмолемма.

Цитоскелет (клеточный центр).

Синтез белка рибосомой.

Синтез белка на агрЭПС.

Лизосомы.

Пероксисомы.

Цитоскелет (микротрубочки)

Мембранный транспорт.

Цитоскелет (реснички и жгутики, микрофиламенты, промежуточные филаменты).

Хроматин (упаковка, уровни упаковки).

Ядрышко.

Атипичные митозы. Кариотипирование.

Мейоз. Факторы, влияющие на активность деления клеток.

Апоптоз.

Значение апоптоза в развитии тканей и механизмах тканевого гомеостаза у человека

Контрольные задания для подготовки к экзамену:

Гистология

1. Из каких зародышевых листков развиваются эпителиальные ткани?
2. Какие перечисленные гистоморфологические признаки характерны для эпителиальных тканей?
3. Какие компоненты входят в состав базальной мембраны?
4. Какие эпителии входят в группу однослойных, согласно морфофункциональной
5. Какие эпителии входят в группу многослойных, согласно морфофункциональной классификации?
6. Какой эпителий называется однослойным?
7. Какой эпителий называется переходным?
8. Какими специальными органеллами могут обладать клетки эпителиальных тканей?
9. Какие клетки входят в состав многорядного реснитчатого эпителия дыхательных путей?
10. Какие слои клеток различают в многослойном неороговевающем эпителии?
11. Какие слои клеток различают в переходном эпителии?
12. Из какого эмбрионального зачатка развивается мезотелий?
13. Как можно морфологически охарактеризовать мезотелий?
14. Какие из перечисленных признаков характерны для экзокринных желез?
15. Какие из перечисленных признаков характерны для эндокринных желез?
16. Какие экзокринные железы называются простыми?
17. Какие экзокринные железы называются сложными?
18. Какой тип секреции называется мерокриновым?

19. Какой тип секреции называется апокриновым?
20. Какой тип секреции называется голокриновым?
21. Клетки каких слоёв делятся в многослойном ороговевающем эпителии?
22. Каков источник эмбрионального развития крови?
23. Какая функция крови является главной?
24. Какую объёмную часть крови составляет плазма?
25. Каково среднее количество эритроцитов у мужчин?
26. Каково среднее количество эритроцитов у женщин?
27. Каким термином называется увеличение количества эритроцитов?
28. Каким термином обозначается уменьшение количества эритроцитов?
29. Назовите лейкоциты, ответственные за синтез гистамина.
30. Каков средний диаметр эритроцита?
31. Каково процентное содержание ретикулоцитов от общего количества эритроцитов?
32. Каково среднее количество лейкоцитов у взрослого здорового человека?
33. Каково процентное содержание нейтрофилов от общего количества лейкоцитов?
34. Какой клетке принадлежит функция синтеза иммуноглобулинов?
35. Какова основная функция нейтрофилов?
36. Каково процентное содержание эозинофилов от общего количества лейкоцитов?
37. Каковы основные функции эозинофилов?
38. Каково процентное содержание базофилов от общего количества лейкоцитов?
39. Каково процентное содержание лимфоцитов от общего количества лейкоцитов?
40. Каково процентное содержание моноцитов от общего количества лейкоцитов?
41. Каково среднее общее количество тромбоцитов у взрослого здорового человека?
42. К какому типу структур относятся тромбоциты?
43. Как долго нейтрофилы циркулируют в крови?
44. Проведен анализ крови у взрослого человека. Укажите отклонения от нормы.
45. Какая клетка дифференцируется в макрофаг после выхода из кровотока?
46. Где впервые начинается эмбриональный гемопоэз?
47. Укажите клетки в норме поступают из красного костного мозга в кровь.
48. Что содержится в эритроците здорового человека?
49. Что входит в состав специфических гранул нейтрофильных лейкоцитов?
50. Отметить компоненты специфических гранул базофилов человека.
51. Что входит в состав специфических гранул эозинофилов?
52. Состав гемоглобина в эритроцитах взрослого?
53. Назовите источники развития собственно соединительных тканей:
54. Укажите основные признаки рыхлой волокнистой соединительной ткани:
55. Назовите общие морфофункциональные признаки собственно соединительных тканей:
56. Укажите основные признаки плотных соединительных тканей:
57. Укажите признаки коллагеновых волокон:
58. Укажите морфологические признаки эластических волокон:
59. В состав каких органов входит плотная оформленная волокнистая соединительная ткань?
60. В состав каких органов входит ретикулярная ткань?
61. Определите главные микроскопические признаки строения фибробластов:
62. Укажите главные признаки макрофагов:
63. Определите черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток:
64. Определите функции фибробластов:
65. Каковы функции макрофагов?
66. Определите функции тканевых базофилов (тучных клеток):
67. Определите функции плазматических клеток:

68. Тучная клетка. Верно все. КРОМЕ:
69. Укажите клетки, способные секретировать гистамин:
70. Рыхлая волокнистая соединительная ткань:
71. Бурая жировая ткань.
72. Выберите клетки, наиболее активно участвующие в фагоцитозе:
73. Определите признаки тканевых базофилов (тучных клеток):
74. Укажите источник развития костной и хрящевой ткани:
75. Какие процессы обеспечивают рост хрящевой ткани после рождения?
76. Какие процессы обеспечивают рост костной ткани после рождения?
77. Где располагаются клетки, за счет которых происходит регенерация костной ткани после переломов костей?
78. Назовите структуры компактного вещества диафиза:
79. Назовите виды костной ткани:
80. Какие клетки (симпласты) разрушают костную ткань?
81. Участок гиалинового хряща пересажен на другое место. Что произойдет с Хондриновыми волокнами?
82. Как называется зона, окружающая хрящ снаружи и какова ее роль?
83. Для костной ткани характерна постоянная перестройка. В чем она заключается?
84. Какой вид хряща никогда не обызвествляется?
Прямой остеогенез (образование кости из мезенхимы) начинается с образования:
85. Хондробласты. Верны все утверждения, КРОМЕ:
86. В зоне зрелого хряща присутствует все перечисленное, КРОМЕ:
87. Какая костная ткань образует черепные швы?
88. Чем определяется диаметр остеона?
89. Что такое вставочные пластинки?
90. Укажите предшественник остеокласта.
91. Какие клетки составляют дифферон остеоцитов?
92. Гиалиновый хрящ присутствует в
93. Из каких источников НЕ развиваются мышечные ткани?
94. Из какого эмбрионального зачатка развивается скелетная мышечная ткань?
95. Какое вещество является специфическим включением мышечного волокна скелетной мышечной ткани?
96. Что входит в состав саркомера?
97. Какие белки входят в состав миофибриллы?
98. Каким путем происходит распространение возбуждения по мышечному волокну?
99. Назовите признаки скелетной мышечной ткани:
100. Какая ткань расположена между мышечными волокнами скелетной мышечной ткани?
101. Из какого эмбрионального зачатка развивается сердечная мышечная ткань?
102. Какие органеллы из перечисленных НЕ содержатся в кардиомиоцитах?
103. Как происходит регенерация сердечной мышечной ткани?
104. Какие из перечисленных особенностей строения НЕ характерны для сердечной мышцы?
105. Что происходит при сокращении саркомера?
106. Где располагаются клетки-сателлиты скелетной мышечной ткани.
107. Отличие сердечной мышечной ткани от скелетной?
108. Чем белые мышечные волокна отличаются от красных?
109. Что характерно для сердечной мышечной ткани?
110. Красные мышечные волокна:
111. В каком участке саркомера нет тонких актиновых миофиламентов?
112. Какие процессы происходят в мышечном волокне при сокращении?
113. Чем отличается гладкая мышечная ткань от поперечно-полосатой

- скелетной?
114. Какие функции выполняют клетки микроглии?
 115. Каковы эмбриональные источники развития нервной ткани?
 116. Каков источник развития макроглии?
 117. Каков источник развития клеток микроглии?
 118. Какими органоидами образована хроматофильная субстанция в цитоплазме нейронов?
 119. Какими структурами образованы нейрофибриллы?
 120. Какие морфологические типы нейронов наиболее распространены у
 121. Какие органеллы участвуют в активном транспорте веществ по отросткам
 122. Нервная клетка имеет 5 отростков. Укажите возможное число в ней аксонов и дендритов?
 123. При введении колхицина происходит разрушение цитоскелета. Что произойдет при этом в цитоплазме нейронов?
 124. Структурные компоненты нервной ткани:
 125. Чем образовано базофильное вещество цитоплазмы нейрона?
 126. Что относится к макроглии?
 127. Какую функцию выполняют астроциты?
 128. Какие глиоциты образуют пласт, напоминающий однослойный призматический эпителий?
 129. Где располагаются эпендимоциты?
 130. Где располагаются олигодендроциты?
 131. Какую функцию выполняет микроглия?
 132. Какие структуры нейрона участвуют в проведении нервного импульса?
 133. Укажите эмбриональные источники развития нервной ткани?
 134. Какие бывают нейроны по химической природе выделяемого нейромедиатора?
 135. Виды транспорта в отростках нейрона?
 136. Какие клетки секретируют спинномозговую жидкость (ликвор)?
 137. Каковы размеры нейронов человека?
 138. Какова функция осевого цилиндра нервного волокна?
 139. Какие структурные элементы нервной ткани образуют нервные волокна?
 140. Чем образована миелиновая оболочка нервных волокон?
 141. Что присутствует в миелиновом нервном волокне?
 142. Что присутствует в безмиелиновом нервном волокне?
 143. Какие глиоциты играют основную роль в регенерации нервных волокон?
 144. После перерезки нерва всегда дегенерируют:
 145. Что такое насечки миелина?
 146. К какой группе нервных окончаний относятся пластинчатые тельца?
 147. Медиатор в нервно-мышечном синапсе скелетной мышцы:
 148. Какое чувствительное нервное окончание воспринимает давление?
 149. Чем обусловлено однонаправленное проведение сигнала в области синапса?
 150. Какие рецепторы воспринимают изменение длины мышечных волокон?
 151. Где расположены рецепторы к нейромедиаторам?
 152. Где заполняются нейромедиатором синаптические пузырьки холинергических и аминергических нейронов?
 153. Ширина синаптической щели?
 154. Где заполняются медиатором синаптические пузырьки пептидергических нейронов?
 155. Когда происходит массовый выброс нейромедиатора в синаптическую щель?
 156. Как удаляется медиатор из синаптической щели?
 - 157.

158. Чем образована пресинаптическая часть межнейронального синапса?
159. Где расположены синаптические пузырьки?
160. Какие нервные окончания относятся к рецепторным?
161. Какие нервные окончания относятся к эффекторным?
162. Какими типами нейронов и их отростками образуются афферентные нервные окончания?
163. Где находятся чувствительные нейроны, иннервирующие скелетные мышцы?
164. Задние рога спинного мозга содержат:
165. Передние рога спинного мозга содержат:
166. Через передние корешки спинного мозга проходят:
167. Через задние корешки спинного мозга проходят:
168. Вегетативные нервные центры находятся в следующей структуре спинного мозга:
169. Какие из перечисленных клеток входят в состав вегетативных ганглиев?
170. Какие признаки характерны для клеток Догеля 1 типа?
171. Какие признаки характерны для клеток Догеля 2 типа?
172. Центры симпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в
173. Центры парасимпатического отдела вегетативной нервной системы находятся в:
174. Из нервного гребня развиваются:
175. Где располагаются нейроны, аксоны которых образуют двигательные
176. В спинномозговых узлах присутствуют следующие структуры:
177. Где располагаются чувствительные нейроны?
178. Какими клетками нейроглии окружены нейроны спинномозговых узлов.
179. Периферический нерв содержит:
180. Периневрий:
181. Чем окружено каждое нервное волокно?
182. Какие нейроны находятся в спинномозговых узлах?
183. Гематоэнцефалический барьер - это:
184. Цитоархитектоника коры головного мозга - это:
185. Миелоархитектоника коры больших полушарий - это:
186. Гранулярный тип коры – это:
187. Колонка (модуль) коры головного мозга представляет собой:
188. Мозжечок выполняет следующие функции:
189. Информацию из коры мозжечка выводят:
190. "Корзинки" вокруг грушевидных нейронов Пуркинье формируют:
191. Клубочки мозжечка представляют собой:
192. Аксоны клеток-зерен образуют синапсы с дендритами:
193. Афферентная информация поступает в мозжечок по:
194. Поражение мозжечка сопровождается:
195. На микрофотографии представлен крупный, грушевидной формы нейрон.
196. Где располагаются такие нейроны?
197. Чем преимущественно образовано серое вещество головного мозга?
198. Чем образовано белое вещество мозга?
199. Как располагаются тела нейронов при экранном типе их организации в мозге?
200. В каких отделах мозга нейроны организованы по экранному типу?
201. Где располагаются нейросекреторные клетки?
202. Какие слои выделяют в коре мозжечка?
203. Какие нейроны находятся в коре мозжечка?

- 204. Какие размеры имеют тела ганглиозных нейронов (клеток Пуркинье) мозжечка?
- 205. Какие типы нервных волокон встречаются в коре мозга?
- 206. Какие структуры образуют синапсы с клетками Пуркинье?
- 207. Как называется внутренний слой коры мозжечка?

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в обсуждении, работе коллоквиума и при этом выражает свою точку зрения аргументировано, обоснованно, приводит доказательственную базу, хорошо знает основную канву происходивших событий и явлений, способен выявлять и анализировать их причины и последствия, выстраивать причинно-следственные цепочки;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в работе коллоквиума, хорошо знает канву происходивших событий и явлений, но при этом не всегда в полной мере может обоснованно и аргументировано обосновать свою точку зрения, имеет проблемы при приведении доказательной базы своих суждений, при выстраивании причинно-следственных цепочек;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не очень активно участвовал в обсуждении, в работе коллоквиума, имеет поверхностные знания о происходивших событиях и явлениях и не может убедительно сформулировать и отстоять свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он практически не принимал участие в обсуждении темы коллоквиума, не обладает достаточным количеством знаний по рассматриваемой проблеме, не может сформулировать свое отношение к ней, аргументировать ее.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не принимал участие в коллоквиуме.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»
Кафедра химии и биологии
ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
к экзамену по дисциплине Основы цитологии и гистологии

@1.

Элементарная единица молекулярно-генетического уровня организации жизни

- \$A) клетка;
- \$B) биосфера;
- \$C) ген;
- \$D) популяция;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@2.

Элементарная единица клеточного уровня организации жизни

- \$A) клетка;
- \$B) биосфера;
- \$C) ген;
- \$D) популяция;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@3.

Элементарная единица организменного уровня организации жизни

- \$A) клетка;
- \$B) биосфера;
- \$C) ген;
- \$D) организм;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@4.

Элементарная единица популяционно-видового уровня организации жизни

- \$A) клетка;
- \$B) биосфера;
- \$C) ген;
- \$D) популяция;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@5.

Элементарная единица биосферного уровня организации жизни

- \$A) клетка;
- \$B) биогеоценоз;
- \$C) ген;
- \$D) популяция;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@6.

Элементарное явление молекулярно-генетического уровня организации жизни

- \$A) онтогенез;
- \$B) конвариантная редупликация ДНК;
- \$C) метаболизм клетки;
- \$D) изменение генофонда;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@7.

Элементарное явление клеточного уровня организации жизни

- \$A) онтогенез;
- \$B) конвариантная редупликация ДНК;
- \$C) метаболизм клетки;
- \$D) изменение генофонда;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@8.

Элементарное явление организменного уровня организации жизни

- \$A) изменения организма в онтогенезе;
- \$B) конвариантная редупликация ДНК;

- \$C) метаболизм клетки;
- \$D) изменение генофонда;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@9.

Элементарное явление популяционно-видового уровня организации жизни

- \$A) онтогенез;
- \$B) конвариантная редупликация ДНК;
- \$C) метаболизм клетки;
- \$D) изменение генофонда;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@10.

Элементарное явление биосферного уровня организации жизни

- \$A) онтогенез;
- \$B) конвариантная редупликация ДНК;
- \$C) метаболизм клетки;
- \$D) вещественно-энергетический круговорот;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@11. Клеточные формы жизни, имеющие оформленное ядро

- \$A) фаги;
- \$B) вирусы;
- \$C) прокариоты;
- \$D) эукариоты;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@12.

Клеточные формы жизни, не имеющие оформленного ядра

- \$A) вирусы;
- \$B) фаги;
- \$C) прокариоты;
- \$D) эукариоты;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@13.

Из приведенных утверждений выберите положение современной клеточной теории

- \$A) зигота образуется в процессе оплодотворения;
- \$B) в процессе мейоза образуются четыре дочерние клетки;
- \$C) структура клетки и ее функции находятся в тесном взаимодействии;
- \$D) клетки растений и животных сходны по строению;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@14.

Одно из положений современной клеточной теории

- \$A) при делении хромосомы способны к самоудвоению;
- \$B) новые клетки образуются при делении материнских клеток;
- \$C) в цитоплазме клеток содержатся разные органоиды;
- \$D) клетка не изменяется в онтогенезе;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@15.

Органоиды, присутствующие у про- и эукариот

- \$A) митохондрии;
- \$B) гранулярная ЦПР;
- \$C) рибосомы;
- \$D) пластинчатый комплекс;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@16.

Компоненты эукариотической клетки

- \$A) ядро, цитоплазма, включения, органоиды;
- \$B) ядро, цитоплазма, гликокаликс;
- \$C) органоиды, цитолемма, цитоплазма;
- \$D) ядро, органоиды, цитолемма, цитоплазма, включения;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@17.

Структурные компоненты цитоплазмы

- \$A) органоиды и включения;
- \$B) органоиды, включения, гиалоплазма;
- \$C) органоиды и ядро;
- \$D) мембранные и немембранные структуры;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@18.

Гиалоплазма – это

- \$A) коллоидный раствор белков и других веществ цитоплазмы;
- \$B) фибриллярные структуры цитоплазмы;
- \$C) включения и микротрубочки;
- \$D) гистохимический комплекс ядра;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@19.

Современные представления о строении мембраны отражают

- \$A) модель бутерброда;
- \$B) жидкостно-мозаичная модель;
- \$C) модель билипидного слоя;
- \$D) модель белковых монослоев;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@20.

Перемещение веществ против градиента концентрации с затратой энергии называется

- \$A) диффузией;
- \$B) осмосом;
- \$C) активным транспортом;
- \$D) пассивным транспортом;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@21.

Митохондрии участвуют в процессе синтеза

- \$A) кислорода и липидов;
- \$B) глюкозы и ДНК;
- \$C) митохондриальных белков и АТФ;
- \$D) гидролитических белков;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@22.

Диктиосома является структурной единицей

- \$A) митохондрии;
- \$B) клеточного центра;
- \$C) пластиды;
- \$D) пластинчатого комплекса;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@23.

Центриоли входят в состав

- \$A) центромеры;
- \$B) клеточного центра;
- \$C) пластиды;
- \$D) пластинчатого комплекса;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@24.

Лизосомы содержат

- \$A) набор гидролитических ферментов;
- \$B) набор нуклеиновых кислот;
- \$C) углеводы и жиры;
- \$D) набор синтетических ферментов;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@25.

Рибосомы локализируются

- \$A) на ЦПР и плазмолемме;

- \$B) на ЦПР и цитоплазме;
- \$C) на ЦПР, в ядре и цитоплазме;
- \$D) в митохондриях и лизосомах;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@26.

Только с помощью электронного микроскопа обнаруживаются

- \$A) ЦПР, митохондрии, пластинчатый комплекс;
- \$B) рибосомы и ЦПР;
- \$C) центросома и пластиды;
- \$D) митохондрии и лизосомы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@27.

Пероксисомы – это

- \$A) включения специализированных клеток;
- \$B) трофические включения;
- \$C) органоиды, содержащие оксидазы и пероксидазы;
- \$D) вакуоли с клеточным соком;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@28.

Субъединицы рибосом образуются в

- \$A) пластинчатом комплексе;
- \$B) эндоплазматической сети;
- \$C) ядрышках;
- \$D) кариоплазме;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@29.

Основным химическим компонентом плазматической мембраны являются

- \$A) белки и углеводы;
- \$B) фосфолипиды, белки, углеводы и РНК;
- \$C) углеводы и фосфолипиды;
- \$D) нуклеотиды, АТФ и белки;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@30.

Кристы внутренней мембраны митохондрий увеличивают её поверхность и число расположенных на ней

- \$A) молекул АТФ;
- \$B) молекул хлорофилла;
- \$C) ферментов;
- \$D) гормонов;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@31.

Органоиды клетки, имеющие собственные рибосомы

- \$A) агранулярная ЦПР;
- \$B) центросома;
- \$C) митохондрии;
- \$D) пластинчатый комплекс;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@32.

В клетках прокариот отсутствуют

- \$A) включения;
- \$B) ДНК и РНК;
- \$C) митохондрии;
- \$D) рибосомы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

33. Плазматическая мембрана клетки не участвует в процессах

- \$A) осмоса;
- \$B) пиноцитоза;
- \$C) фагоцитоза;
- \$D) синтеза молекул АТФ;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@34.

Функции пластинчатого комплекса

- \$A) трансмембранный транспорт веществ;
- \$B) образование лизосом, выделительная, секреторная;
- \$C) проницаемость мембран клетки, разложение перекисей;
- \$D) адгезивная, выделительная;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@35.

Главным структурным компонентом ядра является

- \$A) хроматин;
- \$B) рибосомы;
- \$C) митохондрии;
- \$D) хлоропласты;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@36.

Кариолемма ядра образована

- \$A) двумя типичными мембранами;
- \$B) полисахаридами;
- \$C) одной мембраной;
- \$D) слоем белка;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@37.

Исключите компонент, который не является признаком эукариот

- \$A) оформленное ядро;
- \$B) органоиды;
- \$C) нуклеоид;
- \$D) включения;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@38.

Строение и функции плазмалеммы обусловлены, входящими в ее состав,

- \$A) гликогеном и крахмалом;
- \$B) ДНК и АТФ;
- \$C) белками и фосфолипидами;
- \$D) целлюлозой и глюкозой;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@39.

Цитолемма животной клетки в отличие от клеточной стенки растений

- \$A) состоит из клетчатки;
- \$B) состоит из белков, липидов, углеводов, РНК;
- \$C) прочная, неэластичная;
- \$D) проницаема для всех веществ;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@40.

Образование биоэлектрического потенциала и проведение возбуждения - это функция плазмолеммы

- \$A) защитная;
- \$B) адгезивная;
- \$C) антигенная;
- \$D) электрогенная;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@41.

К общим органоидам не относятся

- \$A) реснички;
- \$B) митохондрии;
- \$C) пластинчатый комплекс;
- \$D) хлоропласты;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@42.

Функции митохондрий

- \$A) проницаемость мембран клетки, разложение перекисей;

- \$B) образование лизосом, выделительная;
- \$C) трансмембранный транспорт веществ, секреторная;
- \$D) энергетическая (синтез АТФ), окислительное фосфорилирование, перенос электронов;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@43.

Специальные органоиды присутствуют в клетках

- \$A) половых;
- \$B) соматических;
- \$C) специализированных;
- \$D) всех;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@44. Органоиды, не имеющие мембраны

- \$A) центросомы, рибосомы, микротрубочки;
- \$B) лизосомы, митохондрии;
- \$C) ЦПР, пластинчатый комплекс;
- \$D) плазмиды, вакуоли;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@45.

Двумембранные органоиды

- \$A) реснички;
- \$B) митохондрии;
- \$C) пластинчатый комплекс;
- \$D) рибосомы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@46.

Функция лизосом

- \$A) внутриклеточное пищеварение, защитная, аутолиз;
- \$B) окисление глюкозы до CO_2 и H_2O ;
- \$C) синтез органических веществ, трансмембранный транспорт;
- \$D) синтез полисахаридов из глюкозы, транспорт электронов;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@47.

Органоиды, имеющие собственную ДНК

- \$A) пластинчатый комплекс;
- \$B) лизосомы;
- \$C) ЦПР;
- \$D) митохондрии;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@48.

Структурными компонентами ядра являются

- \$A) кариолема и ядерный матрикс;
- \$B) кариолема, кариолимфа, ядрышки и хроматин;
- \$C) ядерная пластинка, хроматин и ядерные поры;
- \$D) ядерный матрикс, ядрышки и хроматин;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@49.

Функции ядра клетки

- \$A) хранение, передача и реализация генетической информации;
- \$B) участие в биосинтезе белка и нуклеиновых кислот;
- \$C) передача и реализация генетической информации;
- \$D) образование и преобразование энергии;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@50.

Функция ядрышек

- \$A) синтез рРНК, соединение рРНК с белками, образование субъединиц рибосом;
- \$B) опорная, синтез полисахаридов из глюкозы;
- \$C) регуляция транскрипции, транспорт электронов;
- \$D) инициация репликации, окисление глюкозы до CO_2 и H_2O ;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@51.

Хроматин – это

- \$A) гаплоидный набор хромосом;
- \$B) интерфазное состояние хромосом;
- \$C) интенсивно окрашиваемая часть хромосомы;
- \$D) компонент кариолеммы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@52.

Химический состав хроматина эукариот

- \$A) ДНК, гистоновые белки, углеводы;
- \$B) РНК, белки, углеводы;
- \$C) ДНК;
- \$D) ДНК, РНК, гистоновые и негистоновые белки;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@53.

Структура кариолеммы

- \$A) одинарная мембрана с порами;
- \$B) двойная мембрана;
- \$C) двойная мембрана с порами и перинуклеарным пространством;
- \$D) двойная мембрана с порами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@54.

Включения - это

- \$A) временные компоненты клетки, продукты ее метаболизма;
- \$B) постоянные образования цитоплазмы, выполняющие определенные функции;
- \$C) немембранные органоиды клетки;
- \$D) устойчивые неклеточные структуры;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@55.

Трофические включения – это

- \$A) вещества, подлежащие удалению из клетки и организма;
- \$B) вещества, содержащие пигменты;
- \$C) запас питательных веществ клетки;
- \$D) продукты синтетической деятельности клетки, используемые за ее пределами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@56.

Секреторные включения – это

- \$A) вещества, подлежащие удалению из клетки и организма;
- \$B) вещества, содержащие пигменты;
- \$C) запас питательных веществ клетки;
- \$D) продукты секреторной деятельности клеток желез внутренней (гормоны) и внешней (ферменты) секреции;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@57. Пигментные включения – это

- \$A) вещества, подлежащие удалению из клетки и организма;
- \$B) пигментные вещества в специализированных клетках;
- \$C) запас питательных веществ клетки;
- \$D) продукты синтетической деятельности клетки, используемые за ее пределами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@58.

Экскреторные включения – это

- \$A) вещества, подлежащие удалению из клетки и организма;
- \$B) вещества, содержащие пигменты;
- \$C) запас питательных веществ клетки;
- \$D) продукты синтеза клетки, используемые за ее пределами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@59.

Какой из структурных компонентов эукариотической клетки имеют две мембраны?

- \$A) оболочка клетки;
- \$B) клеточный центр;
- \$C) митохондрия;

\$D) комплекс Гольджи;

\$E) рибосома;

@60.

Чем обусловлена базофилия ядер клеток?

\$A) ДНК

\$B) РНК

\$C) ядрышком

\$D) кариолеммой

\$E) ни один из ответов не верен

61.

В клетке вырабатывающий белок на “экспорт” хорошо выражены, все КРОМЕ:

\$A) гранулярная эндоплазматическая сеть

\$B) агранулярная эндоплазматическая сеть

\$C) митохондрии

\$D) лизосомы

\$E) комплекс Гольджи

@62.

Назовите органоид клетки, который представляет собой систему наложенных друг на друга друга уплощенных цистерн, стенка которых образована одной мембраной; от цистерн отпочковываются пузырьки.

\$A) митохондрия;

\$B) комплекс Гольджи;

\$C) эндоплазматическая сеть;

\$D) клеточный центр;

\$E) лизосомы.

@63.

Липиды в клеточной мембране расположены послойно. Сколько таких липидных слоев содержится в мембране?

\$A) 1;

\$B) 2;

\$C) 3;

\$D) 4;

\$E) 6;

@64.

Назовите органоид, в котором синтезированные в клетке белки сортируются, упаковываются в мембранную оболочку, соединяются с другими органическими соединениями.

\$A) ядро;

\$B) Гольджи; комплекс

\$C) рибосома;

\$D) лизосома;

\$E) ЭПС;

@65.

Назовите участок эукариотической клетки, в котором образуются рибосомальные РНК.

\$A) рибосома;

\$B) шероховатая ЭПС;

\$C) ядрышко;

\$D) аппарат Гольджи;

\$E) клеточный центр;

@66.

В каком из органоидов клетки происходит синтез белков?

\$A) клеточный центр

\$B) лизосомы;

\$C) гранулярная ЭПС;

\$D) агранулярная ЭПС;

\$E) митохондрии;

@67.

Назовите органоид, в котором происходит образование сложных белков и крупных молекул полимеров, упаковка выделяемых из клетки веществ в мембранный пузырек, формирование лизосом.

\$A) эндоплазматическая сеть;

\$B) аппарат Гольджи;

\$C) клеточный центр;

\$D) митохондрия;

\$E) рибосомы;

@68.

Назовите структуры, из которых образованы центриоли.

\$A) микроворсинки;

\$B) микротрубочки;

\$C) миофибриллы;

\$D) рибосомы;

\$E) мембраны;

@69.

Какой органоид обеспечивает биоэнергетику клетки?

- \$A) гранулярная ЭПС;
- \$B) агранулярная ЭПС;
- \$C) комплекс Гольджи;
- \$D) центриоли;
- \$E) митохондрии;

@70.

Назовите органоид, который представляет собой образованный одной мембраной пузырек, внутри которого находится набор гидролитических ферментов.

- \$A) рибосома;
- \$B) липосома;
- \$C) лизосома;
- \$D) центриоли;
- \$E) пластинчатый комплекс;

@71.

Сколько субъединиц входит в состав рибосомы?

- \$A) 1;
- \$B) 2;
- \$C) 4;
- \$D) в разных клетках разное количество;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@72.

Назовите органоид клетки, который состоит из двух цилиндрических структур, образованных из микротрубочек, расположенных перпендикулярно друг другу, от них в разные стороны веером отходят микротрубочки.

- \$A) митохондрия;
- \$B) клеточный центр;
- \$C) эндоплазматическая сеть;
- \$D) лизосома;
- \$E) комплекс Гольджи.

@73.

Назовите структурный компонент клетки, функцией которого является синтез полипептидной цепи из аминокислот.

- \$A) лизосома;
- \$B) комплекс Гольджи;
- \$C) рибосома;
- \$D) эндоплазматическая сеть;
- \$E) клеточный центр;

@74.

Назовите органоид клетки, который окружен двумя мембранами, внутренняя мембрана образует многочисленные выросты-складки во внутреннюю полость этого структурного компонента.

- \$A) ядро;
- \$B) комплекс Гольджи;
- \$C) эндоплазматическая сеть;
- \$D) клеточный центр;
- \$E) митохондрия;

@75.

Какой органоид обеспечивает внутриклеточное переваривание?

- \$A) лизосома;
- \$B) комплекс Гольджи;
- \$C) рибосома;
- \$D) эндоплазматическая сеть;
- \$E) клеточный центр;

@76.

В одном из участков ядра происходит интенсивный синтез рибосомальных РНК. Назовите этот участок ядра.

- \$A) ядерные поры;
- \$B) хроматин;
- \$C) ядрышко;
- \$D) пространство между внутренней и наружной мембранами ядра;
- \$E) внутренняя поверхность внутренней мембраны;

@77.

Функция комплекса Гольджи. Верно всё, КРОМЕ:

- \$A) сортировка белков по различным транспортным пузырькам;
- \$B) гликозилирование белков;
- \$C) реутилизация мембран секреторных гранул после экзоцитоза;
- \$D) упаковка секреторного продукта;
- \$E) синтез стероидных гормонов;

@78.

На какой стадии митоза дочерние хромосомы расходятся к полюсам митотического веретена?

- \$A) Профаза;

- \$B) Прометафаза;
- \$C) Метафаза;
- \$D) Анафаза;
- \$E) Телофаза;

@79.

Белки, предназначенные для выведения из клетки, синтезируют:

- \$A) свободные цитоплазматические рибосомы;
- \$B) митохондриальные рибосомы;
- \$C) свободные полирибосомы;
- \$D) полирибосомы гранулярной эндоплазматической сети;
- \$E) комплекс Гольджи;

@80.

Митохондрии. Все верно. КРОМЕ:

- \$A) имеют собственный генетический аппарат;
- \$B) обновляются путём деления;
- \$C) участвуют в синтезе АТФ;
- \$D) в клетках бурого жира выделяют тепло;
- \$E) обеспечивают внутриклеточное переваривание;

@81.

Внутри некоторых органоидов клетки имеется ДНК, благодаря чему они способны размножаться. Назовите один из таких органоидов.

- \$A) аппарат Гольджи;
- \$B) микротрубочка;
- \$C) митохондрия;
- \$D) рибосома;
- \$E) эндоплазматическая сеть;

@82.

Назовите органоид, который придает гранулярной эндоплазматической сети «шероховатость».

- \$A) лизосома;
- \$B) хроматин;
- \$C) митохондрия;
- \$D) рибосома;
- \$E) ядрышко;

@83.

Какой органоид клетки расположен около ядра, а при митозе формирует полюса веретена деления и участвует в расхождении к ним хромосом?

- \$A) комплекс Гольджи;
- \$B) микротрубочка;
- \$C) клеточный центр;
- \$D) рибосома;
- \$E) эндоплазматическая сеть;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@84.

1. Главные положения клеточной теории были разработаны:

- \$A) М. Шлейденом и Т. Шванном, дополнены А. Келикером;
- \$B) М. Шлейденом и Т. Шванном, дополнены Я. Пуркине;
- \$C) М. Шлейденом и Т. Шванном, дополнены Р. Вирховым;
- \$D) М. Шлейденом, дополнены Р. Вирховым и Я. Пуркине;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@85.

Химический состав биологических мембран следующий:

- \$A) 40% липиды, 50% белки, 10% углеводы;
- \$B) 40% липиды, 50% белки, 10% другие вещества;
- \$C) 50% белки, 50% липиды;
- \$D) 50% липиды, 30% белки, 20% углеводы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@86. По расположению белки мембран подразделяются на:

- \$A) транспортные, каталитические, структурные, рецепторные;
- \$B) интегральные, полуинтегральные, поверхностные;
- \$C) подвижные, полуподвижные, неподвижные;
- \$D) кристаллические, простые, сложные;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@87.

Цитоплазма состоит из следующих структур:

- \$A) кариоплазмы, кариолеммы, хроматина, ядрышка;
- \$B) гиалоплазмы, кариоплазмы, цитоскелета;
- \$C) гиалоплазмы, органелл, включений;
- \$D) гликокаликса, гиалоплазмы, опорно-сократительного аппарата
- \$E) ни один из ответов не верен;

@88.

Органеллы клетки подразделяются на:

- \$A) белковые, небелковые, смешанные;
- \$B) общие, специальные; мембранные, немембранные;
- \$C) общие, специальные, смешанные; мембранные, немембранные;
- \$D) временные, постоянные;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@89.

Структуры поверхности цитолеммы, которые распознают приходящие к клетке сигналы:

- \$A) рецепторы;
- \$B) реснички;
- \$C) гликокаликс
- \$D) тонофибриллы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@90.

Цитолемма выполняет следующие функции:

- \$A) барьерную, транспортную, участие в эндоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную, пищеварительную;
- \$B) барьерную, участие в эндо- и экзоцитозе, межклеточном взаимодействии, рецепторную, синтетическую;
- \$C) барьерную, транспортную, участие в эндо- и экзоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную;
- \$D) барьерную, транспортную, участие в экзоцитозе, межклеточных взаимодействиях, рецепторную, пищеварительную;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@91.

Какие структурные элементы клетки обеспечивают процессы эндо — и экзоцитоза?

- \$A) цитолемма и эндоплазматическая сеть;
- \$B) цитолемма и микрофиламенты гиалоплазмы;
- \$C) цитолемма и миофибриллы;
- \$D) кариотека и микрофибриллы гиалоплазмы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@92.

Что собой представляет эндоцитоз?

- \$A) выведение веществ из клетки в окружающее пространство;
- \$B) внутриклеточное переваривание субстратов;
- \$C) поступление в клетку частиц из окружающего пространства;
- \$D) поступление в эндоплазматическую сеть частиц из гиалоплазмы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@93.

Какой вид межклеточных соединений образует барьер между межклеточными пространствами и внешней средой?

- \$A) синаптический
- \$B) десмосома;
- \$C) плотный замыкающий;
- \$D) простой;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@94.

Какой вид межклеточных соединений обеспечивает передачу химических веществ из клетки в клетку?

- \$A) десмосома;
- \$B) «замок»;
- \$C) синаптический;
- \$D) щелевидный;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@95.

Структурные элементы клетки, обеспечивающие синтез белка:

- \$A) ядро, зернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- \$B) ядро, незернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- \$C) комплекс Гольджи, зернистая эндоплазматическая сеть, полирибосомы;
- \$D) ядро, комплекс Гольджи, полирибосомы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@96.

Органеллы клетки, обеспечивающие синтез углеводов и липидов:

- \$A) зернистая эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи;
- \$B) незернистая эндоплазматическая сеть и лизосомы;
- \$C) зернистая и незернистая эндоплазматическая сеть;
- \$D) незернистая эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@97.

Органеллы общего значения, имеющие мембранное строение:

- \$A) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, пероксисомы, митохондрии;
- \$B) эндоплазматическая сеть, рибосомы, лизосомы, пероксисомы, митохондрии;
- \$C) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии;
- \$D) эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, пероксисомы, митохондрии;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@98.

К органеллам специального значения относят:

- \$A) реснички, миофибриллы, митохондрии;
- \$B) реснички, микроворсинки, митохондрии;
- \$C) миофибриллы, микроворсинки, митохондрии;
- \$D) микроворсинки, реснички, миофибриллы;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@99.

Какие бывают типы эндоплазматической сети?

- \$A) зернистая и незамкнутая;
- \$B) незернистая и незамкнутая;
- \$C) зернистая и ворсинчатая;
- \$D) зернистая и незернистая;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@100.

Из каких структурных элементов построен комплекс Гольджи?

- \$A) из уплощенных цистерн, трубочек и вакуолей;
- \$B) из уплощенных цистерн, гранул и вакуолей;
- \$C) из уплощенных трубочек, гранул и вакуолей;
- \$D) из уплощенных цистерн, трубочек и гранул;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@101.

Каково строение лизосом?

- \$A) мембранные пузырьки, содержащие полисахариды;
- \$B) мембранные пузырьки, содержащие гидролитические ферменты;
- \$C) мембранные пузырьки, содержащие кристаллы;
- \$D) мембранные пузырьки, содержащие гликоген;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@102.

Какова классификация лизосом?

- \$A) первичные, вторичные, гетерофагические, остаточные тельца;
- \$B) первичные, вторичные, аутофагические, остаточные тельца;
- \$C) первичные, вторичные (гетерофагические и аутофагические) накопительные тельца;
- \$D) первичные, вторичные (гетерофагические и аутофагические), остаточные тельца;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@103.

В чем заключается аутофагоцитоз?

- \$A) переваривание во вторичных лизосомах частиц, поступивших в клетку путем пиноцитоза;
- \$B) переваривание во вторичных лизосомах частиц, поступивших в клетку путем эндоцитоза;
- \$C) переваривание во вторичных лизосомах белков;
- \$D) переваривание во вторичных лизосомах внутриклеточных структур;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@104.

Что такое остаточное тельце?

- \$A) вторичная лизосома без ферментов, с неперевавшими биологическими субстратами, пигментами;
- \$B) вторичная лизосома с небольшим количеством ферментов, с неперевавшими биологическими субстратами, пигментами;
- \$C) первичная лизосома с небольшим количеством ферментов, неперевавшими биологическими субстратами, пигментами;
- \$D) фагосома с небольшим количеством ферментов, неперевавшими биологическими субстратами, пигментами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@105.

Что является основным источником энергии в клетке?

- \$A) макроэргические связи АДФ;
- \$B) макроэргические связи РНК;
- \$C) макроэргические связи ДНК;
- \$D) макроэргические связи АТФ;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@106.

Каково строение митохондрий?

- \$A) тельца, ограниченные мембраной, образующей складки — кристы, между ними матрикс;
- \$B) тельца, ограниченные оболочкой из двух мембран, внутри них расположен матрикс с пузырьками;
- \$C) тельца, ограниченные мембраной, внутри них расположен мелкозернистый матрикс;
- \$D) тельца, ограниченные оболочкой из двух мембран, внутренняя мембрана образует складки — кристы, между ними матрикс;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@107.

В матриксе митохондрий расположены:

- \$A) электронноплотные гранулы, лизосомы, молекулы ДНК;
- \$B) электронноплотные гранулы, пероксисомы, молекулы РНК;
- \$C) электронноплотные гранулы, рибосомы, молекулы ДНК;
- \$D) электронноплотные гранулы, вакуоли, молекулы ДНК;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@108.

Какие функции выполняют митохондрии?

- \$A) аккумуляция энергии в форме макроэргических связей АТФ, синтез структурных белков;

\$B) аккумуляция энергии в форме макроэргических связей АДФ, синтез структурных белков;
\$C) аккумуляция энергии в форме макроэргических связей АТФ, синтез структурных липидов;
\$D) аккумуляция энергии в форме макроэргических связей АТФ, синтез Ферментов;
\$E) ни один из ответов не верен;

@109.

В каком месте митохондрии происходит процесс фосфорилирования АДФ?

\$A) в матриксе;
\$B) на рибосомах;
\$C) на субмитохондриальных частицах;
\$D) на внутренней мембране;
\$E) ни один из ответов не верен;

@110.

Каково строение рибосом?

\$A) структура из одной субъединицы, образованной РНП;
\$B) структура из трех субъединиц, образованных РНП;
\$C) структура из двух субъединиц, образованных АДФ;
\$D) структура из двух субъединиц, образованных РНП;
\$E) ни один из ответов не верен;

@111.

Какую функцию выполняют рибосомы в клетках?

\$A) а) синтез углеводов;
\$B) синтез жиров;
\$C) синтез гормонов;
\$D) синтез белка;
\$E) ни один из ответов не верен;

@112.

Каково строение цитоплазмы (клеточного центра)?

\$A) две центриоли, расположенные параллельно, окруженные матриксом;
\$B) две центриоли, расположенные под углом друг к другу, окруженные матриксом;
\$C) две центриоли, расположенные под углом друг к другу, окруженные гликокаликсом;
\$D) две центриоли, расположенные под углом друг к другу, окруженные центросферой;
\$E) ни один из ответов не верен;

@113.

Как устроена центриоль?

\$A) цилиндр из 8 триплетов микротрубочек, окруженный сателлитами;
\$B) цилиндр из 9 микротрубочек, окруженный сателлитами;
\$C) цилиндр из 8 микротрубочек, окруженный сателлитами;
\$D) цилиндр из 9 триплетов микротрубочек, окруженный сателлитами;
\$E) ни один из ответов не верен;

@114.

Какие бывают типы эндоплазматической сети?

\$A) зернистая и незамкнутая;
\$B) незернистая и незамкнутая;
\$C) зернистая и ворсинчатая;
\$D) зернистая и незернистая;
\$E) ни один из ответов не верен;

@115.

Органеллы клетки подразделяются на:

\$A) белковые, небелковые, смешанные;
\$B) общие, специальные; мембранные, немембранные;
\$C) общие, специальные, смешанные; мембранные, немембранные;
\$D) временные, постоянные;
\$E) ни один из ответов не верен;

@116.

Функция комплекса Гольджи. Верно всё, КРОМЕ:

\$A) сортировка белков по различным транспортным пузырькам;
\$B) гликозилирование белков;
\$C) реутилизация мембран секреторных гранул после экзоцитоза;
\$D) упаковка секреторного продукта;
\$E) синтез стероидных гормонов;

@117.

В каком из органоидов клетки происходит синтез белков?

\$A) клеточный центр
\$B) лизосомы;
\$C) гранулярная ЭПС;
\$D) агранулярная ЭПС;
\$E) митохондрии;

@118.

Трофические включения – это

- \$A) вещества, подлежащие удалению из клетки и организма;
- \$B) вещества, содержащие пигменты;
- \$C) запас питательных веществ клетки;
- \$D) продукты синтетической деятельности клетки, используемые за ее пределами;
- \$E) ни один из ответов не верен;

@119. Органоиды, не имеющие мембраны

- \$A) центросомы, рибосомы, микротрубочки;
 - \$B) лизосомы, митохондрии;
 - \$C) ЦПР, пластинчатый комплекс;
 - \$D) пластиды, вакуоли;
 - \$E) ни один из ответов не верен;
- @120.

Плазматическая мембрана клетки не участвует в процессах

- \$A) осмоса;
- \$B) пиноцитоза;
- \$C) фагоцитоза;
- \$D) синтеза молекул АТФ;
- \$E) ни один из ответов не верен;

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, 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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»
Кафедра химии и биологии

ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ (РЕФЕРАТОВ)
по дисциплине Основы цитологии и гистологии

Семестр-3

Примерные темы рефератов:

Цитология

1. Цитология как наука и ее взаимосвязь с другими науками.
2. Плазмолемма.
3. Цитоскелет (клеточный центр).
4. Синтез белка рибосомой.
5. Синтез белка на агРЭПС.
6. Лизосомы.
7. Пероксисомы.
8. Цитоскелет (микротрубочки)
9. Мембранный транспорт.
10. Цитоскелет (реснички и жгутики, микрофиламенты, промежуточные филаменты).
11. Хроматин (упаковка, уровни упаковки).
12. Ядрышко.
13. Атипичные митозы. Кариотипирование.
14. Мейоз. Факторы, влияющие на активность деления клеток.
15. Апоптоз.
16. Значение апоптоза в развитии тканей и механизмах тканевого гомеостаза у человека

Гистология

1. Внутритканевые и межтканевые взаимодействия.
2. Общие морфологические характеристики эпителиев и образующих их клеток.
3. Строение эпителиев.
4. Строение эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.
5. Классификация лейкоцитов, и их краткая характеристика.
6. Классификация кроветворных клеток.
7. Строение и гистофизиология ретикулярной ткани.
8. Клетки рыхлой соединительной ткани.
9. Формирование и перестройка костной ткани.
10. Гистогенез и строение белой жировой ткани.
11. Эндокринная функция жировой ткани.
12. Функции надхрящницы, зональность строения хряща, регрессивные изменения хряща.
13. Соединения костей.
14. Механизм мышечного сокращения, аппарат передачи возбуждения.
15. Регенерация скелетной мышечной ткани.
16. Гистогенез сердечной мышечной ткани. Регенерация сердечной мыш. ткани.
17. Функциональная единица гладкой мышечной ткани – миоцит.
18. Классификация нейронов и нейроглии.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Составитель _____ к.б.н., доцент Файзиева С.А.