



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет»  
в г. Славянске-на-Кубани

Факультет физической культуры и биологии  
Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

подпись

«31»

08

2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ГИСТОЛОГИЯ

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Направление подготовки:            | 44.03.01 Педагогическое образование |
| Направленность (профиль):          | Биология                            |
| Программа подготовки:              | академический бакалавриат           |
| Форма обучения:                    | очная                               |
| Квалификация (степень) выпускника: | бакалавр                            |

Краснодар 2017

## Оглавление

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Цели и задачи изучения дисциплины.....                                                                                                      | 4  |
| 1.1 Цель освоения дисциплины.....                                                                                                             | 4  |
| 1.2 Задачи дисциплины.....                                                                                                                    | 4  |
| 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                                                                               | 4  |
| 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 5  |
| 2. Структура и содержание дисциплины .....                                                                                                    | 5  |
| 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ .....                                                                                | 5  |
| 2.2 Структура дисциплины.....                                                                                                                 | 6  |
| 2.3 Содержание разделов дисциплины .....                                                                                                      | 7  |
| 2.3.1 Занятия лекционного типа.....                                                                                                           | 7  |
| 2.3.2 Занятия семинарского типа .....                                                                                                         | 9  |
| 2.3.3 Лабораторные занятия .....                                                                                                              | 11 |
| 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ.....                                                                                                  | 12 |
| 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....                                       | 12 |
| 3 Образовательные технологии .....                                                                                                            | 14 |
| 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций .....                                                                                    | 14 |
| 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий .....                                                                      | 14 |
| 3.3 Образовательные технологии при проведении лабораторных занятий.....                                                                       | 15 |
| 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации...                                                         | 15 |
| 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля .....                                                                             | 15 |
| 4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса.....                                                                                 | 16 |
| 4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации .....                                                                       | 16 |
| 4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы студентов .....                                                                            | 18 |
| 4.1.4 Примерная тематика рефератов.....                                                                                                       | 19 |
| 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....                                                                      | 19 |
| 4.2.1 Вопросы на экзамен .....                                                                                                                | 19 |
| 4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации .....                                                                                       | 21 |
| 5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                             | 23 |
| 5.1 Основная литература .....                                                                                                                 | 23 |
| 5.2 Дополнительная литература.....                                                                                                            | 23 |
| 5.3 Периодические издания.....                                                                                                                | 24 |
| 6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....                             | 24 |
| 7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины .....                                                                            | 25 |
| 7.1 Методические указания к устному опросу .....                                                                                              | 25 |
| 7.2 Методические указания к практическим работам .....                                                                                        | 26 |
| 7.3 Методические указания к тестовым заданиям .....                                                                                           | 27 |
| 7.4 Методические указания к написанию реферата.....                                                                                           | 27 |
| 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....                             | 29 |
| 8.1 Перечень информационных технологий.....                                                                                                   | 29 |
| 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.....                                                                                       | 29 |
| 8.3 Перечень информационных справочных систем .....                                                                                           | 30 |
| 9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....                                   | 30 |

# **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

## **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Гистология» является: формирование системы знаний, умений и навыков в области гистологии. Курс ставит своей целью дать знания студентам о клеточном и тканевом уровнях организации животных и человека, об основных этапах пренатального онтогенеза человека. Курс нацелен на формирование и развитие у будущих педагогов научного мировоззрения, умения использовать приобретенные знания в широком контексте наук о человеке.

## **1.2 Задачи дисциплины**

Изучение дисциплины «Гистология» направлена на формирование у студентов следующей компетенций: ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- сформировать целостное представление о достижениях современной гистологии и эмбриологии;
- изучить морфофункциональную организацию основных типов тканей: эпителиальных, тканей внутренней среды, мышечных, нервной;
- изучить межклеточные и межтканевые взаимодействия, гистогенез и регенерацию всех типов тканей;
- сформировать представления об изменениях тканей в онто- и филогенезе, о формировании систем органов в процессе эмбрионального развития, о влиянии факторов среды на клетки и ткани, о причинах аномалий в развитии тканей и органов.

## **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Гистология» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин.

Данная дисциплина тесно связана с такими дисциплинами как «Цитология», «Зоология». Дисциплина проводится на 1 курсе в течение первого семестра. Формой отчетности является зачет. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Анатомия и морфология человека», «Физиология человека и животных».

## 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование компетенций: ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                            | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                                  | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | уметь                                                                                                                                                                     | владеть                                                                                                                                                                                                |
| 1.     | ОК-3               | способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве | - общие принципы организации и функционирования тканей, происхождение тканей в онто- и филогенезе, межклеточные и межтканевые взаимодействия и значение тканевого уровня организации в эволюции многоклеточных животных;<br>- морфологическую и функциональную классификацию тканей человека и животных, их общие и частные характеристики, строение и функции; | зарисовывать участки тканей с гистологических препаратов; определять типы тканей человека и животных по гистологическим препаратам, микрофотографиям или рисункам тканей. | навыками определения тканей по их строению; навыками определения основных этапов пренатального онтогенеза животных и человека; навыками работы со световым микроскопом, с гистологическими препаратами |
|        | ПК-2               | способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице  
(для студентов ОФО).

| Вид учебной работы                                                    |                                      | Всего часов | Семестры (часы) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------|
|                                                                       |                                      |             | 1               |
| <b>Контактная работа, в том числе</b>                                 |                                      |             |                 |
| <b>Аудиторные занятия (всего):</b>                                    |                                      | <b>72</b>   | <b>72</b>       |
| Занятия лекционного типа                                              |                                      | 28          | 28              |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)            |                                      | 24          | 24              |
| Лабораторные занятия                                                  |                                      | 20          | 20              |
| <b>Иная контактная работа:</b>                                        |                                      |             |                 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                 |                                      | 4           | 4               |
| Промежуточная аттестация (ИКР)                                        |                                      | 0,3         | 0,3             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                                 |                                      | <b>32</b>   | <b>32</b>       |
| В том числе:                                                          |                                      |             |                 |
| Курсовая работа                                                       |                                      |             |                 |
| Проработка учебного (теоретического) материала                        |                                      | 18          | 18              |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) |                                      | -           | -               |
| Реферат                                                               |                                      | 10          | 10              |
| Подготовка к текущему контролю                                        |                                      | 4           | 4               |
| <b>Контроль:</b>                                                      |                                      |             |                 |
| Подготовка к экзамену                                                 |                                      | 35,7        | 35,7            |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                             | <b>час.</b>                          | <b>144</b>  | <b>144</b>      |
|                                                                       | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>76,3</b> | <b>76,3</b>     |
|                                                                       | <b>зач. ед.</b>                      | <b>4</b>    | <b>4</b>        |

## 2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

| № | Наименование разделов                                                                                            | Всего | Количество часов  |    |    |                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----|----|----------------------|
|   |                                                                                                                  |       | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|   |                                                                                                                  |       | ЛК                | ПЗ | ЛР | СР                   |
| 1 | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | 9     | 2                 | 2  | -  | 5                    |
| 2 | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | 19    | 6                 | 4  | 4  | 5                    |
| 3 | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                                                    | 19    | 6                 | 4  | 4  | 5                    |
| 4 | Соединительные ткани.                                                                                            | 25    | 10                | 6  | 4  | 5                    |
| 5 | Мышечные ткани. Нервная ткань                                                                                    | 16    | 2                 | 4  | 4  | 6                    |
| 6 | Структура органных систем. Эмбриональное развитие.                                                               | 16    | 2                 | 4  | 4  | 6                    |

|                             |            |           |           |           |           |
|-----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Итого по дисциплине:</b> | <b>104</b> | <b>28</b> | <b>24</b> | <b>20</b> | <b>32</b> |
|-----------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента.

## 2.3 Содержание разделов дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| №  | Наименование раздела                                                                                             | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Форма текущего контроля |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | <b>Тема 1: Введение. Задачи и проблемы гистологии. Развитие гистологии. Взаимосвязь гистологии с другими науками. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии.</b><br>Гистология. Основоположники гистологии. Фазово-контрастная микроскопия. Флюоресцентная (люминесцентная) микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Микроскопия в темном поле. Интерференционная микроскопия. Поляризационная микроскопия. Электронная микроскопия. Сверхвысоковольтная микроскопия. Методы исследования фиксированных клеток и тканей. Методы использования живых клеток и тканей. Количественные методы. Морфометрические методы.                                                                                         | У, Т                    |
| 2. | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | <b>Тема 2. Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.</b> Понятие о тканях. Клетка, симпласт, синцитий. Межклеточное вещество. Гибель клеток. Эволюция тканей. Классификация тканей.<br><b>Тема 3. Эпителиальные ткани.</b> Классификация эпителиев. Однослойные одноядерные, переходные, мезотелий, эндотелий, однослойный кубический, цилиндрический, многоядерный эпителий. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.<br><b>Тема 4. Железистый эпителий. Железы внешней секреции у животных. Ткани внутренней среды</b> Железистый эпителий. Классификация экзокринных желез. Секреторный цикл. Железы внешней секреции у животных. Ткани внутренней среды. Мезенхима. | У, Т                    |
| 3. | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                                                    | <b>Тема 5. Кровь. Клетки крови.</b> Функции крови, плазма крови, форменные элементы крови. Эритроциты, типы гемоглобина. Лейкоциты, гранулоциты, эозинофильные гранулоциты (эозинофилы), базофильные гранулоциты или базофилы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | У, Т                    |

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |                       | <p><b>Тема 6. Кровь.</b> Агранулоциты (незернистые лейкоциты). Лимфоциты. Т-лимфоциты. Нулевые лимфоциты или nk-клетки. Кровяные пластинки. Развитие крови как ткани.</p> <p><b>Тема 7. Кроветворение (гемопоз).</b> Эмбриональный гемопоз. Кроветворение в печени. Кроветворение в тимусе. Кроветворение в селезенке. Кроветворение в лимфатических узлах. Кроветворение в костном мозге. Постэмбриональный гемопоз. Эритроцитопоз. Лимфа. Гемопоз. Гранулоцитопоз. Мегакариоцитопоз. Тромбоцитопоз. Лимфопоз. Моноцитопоз. Регуляция гемопоза. Возрастные изменения крови. Кровь у беспозвоночных и позвоночных животных. Кроветворение у беспозвоночных и позвоночных животных.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| 4. | Соединительные ткани. | <p><b>Тема 8. Соединительные ткани.</b> Собственно соединительная ткань. Классификация соединительной ткани. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Основные клетки соединительной ткани. Фиброциты, миофибробласты, фибробласты.</p> <p><b>Тема 9. Макрофаги.</b> Тучные клетки, плазматические клетки, адипоциты, адвентивные клетки, перициты, пигментоциты. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани (матрикс). Ретикулярные и преколлагеновые волокна. Эластические волокна. Аморфный компонент межклеточного вещества.</p> <p><b>Тема 10. Плотные волокнистые соединительные ткани.</b> Плотная неоформленная соединительная ткань. Плотная оформленная соединительная ткань. Фиброзные мембраны. Соединительные ткани со специальными свойствами. Ретикулярная ткань. Жировая ткань. Бурая жировая ткань. Слизистая ткань. Пигментная ткань. Интерстициальные трофические ткани, паренхима и мезоглея беспозвоночных животных.</p> <p><b>Тема 11. Хрящевая ткань.</b> Гистогенез хрящевой ткани. Хондробласты, хондроциты. Гиалиновая хрящевая ткань. Эластическая хрящевая ткань. Волокнистая хрящевая ткань. Возрастные изменения хрящевой ткани. Скелетные опорные ткани беспозвоночных животных.</p> <p><b>Тема 12. Костные ткани.</b> Гистогенез костной ткани (остеоистогенез). Клетки костной ткани. Остеоциты, остеокласты. Ретикулофиброзная костная ткань. Пластинчатая костная ткань. Гистологическое строение трубчатой кости как органа. Остеоны или гаверсовы системы. Рост трубчатых костей. Прямой остеоистогенез. Развитие кости на месте хряща или непрямого остеоистогенез.</p> | У, Т |
| 5. | Мышечные ткани.       | <b>Тема 13. Мышечные ткани.</b> Сердечная мышечная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | У, Т |

|    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | Нервная ткань                                       | ткань. Гладкие мышечные ткани. Мышечная ткань эпидермального происхождения. Мышечная ткань нейрального происхождения. Поперечнополосатые мышечные ткани. Типы мышечных волокон. Мышечные ткани многоклеточных животных. Гладкие мышцы беспозвоночных животных. Нервная ткань. Нервные клетки. Нервная ткань. Нервные окончания. Синапсы. Нейроглия. Нейроны (нейроциты). Секреторные нейроны – нейросекреторные клетки. Нервные волокна. Химические синапсы. Эффектор-ные нервные окончания. Рецепторные нервные окончания. Глия центральной нервной системы. Микроглия. Глия периферической нервной системы. Рефлекторная дуга. |      |
| 6. | Структура органных систем. Эмбриональ-ное развитие. | <b>Тема 14. Структура органных систем.</b> Периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анималии и амниот. Адаптация к условиям окружающей среды в процессе развития. Форми-рование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. Особенности пренатального развития человека. Формирование и функционирование си-стемы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органо-генез, системогенез.                                                                          | У, Т |

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, ПР – практическая работа.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

| №  | Наименование раздела                                                                                                 | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Форма текущего контроля |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Введение. Задачи и проблемы гистоло-гии. История разви-тия гистологии как науки. Методы ис-следования в гистоло-гии. | <b>Практическое занятие №1. Гистология как наука.</b><br>Введение. Задачи и проблемы гистологии. Разви-тие гистологии. Взаимосвязь гистологии с другими науками. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. Гистология. Основоположники гистологии. Фазово-контрастная микроскопия. Флюоресцентная (лю-минесцентная) микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Микроскопия в темном поле. Ин-терференционная микроскопия. Поляризационная микроскопия. Электронная микроскопия. Сверх-высоковольтная микроскопия. Методы исследова-ния фиксированных клеток и тканей. Методы ис-пользования живых клеток и тканей. Количествен-ные методы. Морфометрические методы. | У, Т, ПР                |
| 2. | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные тка-                                                                | <b>Практическое занятие №2. Понятие о тканях. Эпителиальные ткани.</b> Клетка, симпласт, синци-тий. Межклеточное вещество. Гибель клеток. Эво-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | У, Р, Т, ПР             |



|    |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    | ни. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных. | люция тканей. Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Классификация эпителиев. Однослойные одноядерные, переходные, мезотелий, эндотелий, однослойный кубический, цилиндрический, многоядерный эпителий. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.<br><b>Практическое занятие №3. Железистый эпителий.</b> Классификация экзокринных желез. Секреторный цикл. Железы внешней секреции у животных. Ткани внутренней среды. Мезенхима.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |
| 3. | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани       | <b>Практическое занятие №4. Кровь. Клетки крови.</b> Функции крови, плазма крови, форменные элементы крови. Эритроциты, типы гемоглобина. Лейкоциты, гранулоциты, эозинофильные гранулоциты (эозинофилы), базофильные гранулоциты или базофилы. Кровь. Агранулоциты (незернистые лейкоциты). Лимфоциты. Т-лимфоциты. Нулевые лимфоциты или nk-клетки. Кровяные пластинки. Развитие крови как ткани.<br><b>Практическое занятие №5 Кроветворение (гемопоз).</b> Эмбриональный гемопоз. Кроветворение в печени. Кроветворение в тимусе. Кроветворение в селезенке. Кроветворение в лимфатических узлах. Кроветворение в костном мозге. Постэмбриональный гемопоз. Эритроцитопоз. Лимфа. Гемопоз. Гранулоцитопоз. Мегакариоцитопоз. Тромбоцитопоз. Лимфопоз. Моноцитопоз. Регуляция гемопоза. Возрастные изменения крови. Кровь у беспозвоночных и позвоночных животных. Кроветворение у беспозвоночных и позвоночных животных.       | У, Р, Т, ПР |
| 4. | Соединительные ткани.                               | <b>Практическое занятие №6 Соединительные ткани.</b> Собственно соединительная ткань. Классификация соединительной ткани. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Основные клетки соединительной ткани. Фиброциты., миофибробласты, фибробласты. Макрофаги. Тучные клетки, плазматические клетки, адипоциты, адвентивные клетки, перициты, пигментоциты. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани (матрикс). Ретикулярные и преколлагеновые волокна. Эластические волокна. Аморфный компонент межклеточного вещества. <b>Практическое занятие №7 Плотные волокнистые соединительные ткани. Хрящевая ткань.</b> Плотная неоформленная соединительная ткань. Плотная оформленная соединительная ткань. Фиброзные мембраны. Соединительные ткани со специальными свойствами. Ретикулярная ткань. Жировая ткань. Бурая жировая ткань. Слизистая ткань. Пигментная ткань. Интерстициальные трофические ткани, паренхима и ме- | У, Т, ПР    |

|    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|----|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|    |                                                   | зоглев беспозвоночных животных.. Гистогенез хрящевой ткани. Хондробласты, хондроциты. Гиалиновая хрящевая ткань. Эластическая хрящевая ткань. Волокнистая хрящевая ткань. Возрастные изменения хрящевой ткани. Скелетные опорные ткани беспозвоночных животных. <b>Практическое занятие №8 Костные ткани.</b> Гистогенез костной ткани (остеоистогенез). Клетки костной ткани. Остеоциты, остеокласты. Ретикулофиброзная костная ткань. Пластинчатая костная ткань. Гистологическое строение трубчатой кости как органа. Остеоны или гаверсовы системы. Рост трубчатых костей. Прямой остеоистогенез. Развитие кости на месте хряща или непрямого остеоистогенез.                                                      |             |
| 5. | Мышечные ткани.<br>Нервная ткань                  | <b>Практическое занятие № 9 Сердечная мышечная ткань. Гладкие мышечные ткани.</b> Мышечная ткань эпидермального происхождения. Мышечная ткань нейрального происхождения. Поперечнополосатые мышечные ткани. Типы мышечных волокон. Мышечные ткани многоклеточных животных. Гладкие мышцы беспозвоночных животных.<br><b>Практическое занятие № 10 Нервная ткань.</b> Нервные клетки. Нервная ткань. Нервные окончания. Синапсы. Нейроглия. Нейроны (нейроциты). Секреторные нейроны – нейросекреторные клетки. Нервные волокна. Химические синапсы. Эффекторные нервные окончания. Рецепторные нервные окончания. Глия центральной нервной системы. Микроглия. Глия периферической нервной системы. Рефлекторная дуга. | У, Р, Т, ПР |
| 6. | Структура органов систем. Эмбриональное развитие. | <b>Практическое занятие №11 Структура органов систем.</b> Периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анималий и амниот. Адаптация к условиям окружающей среды в процессе развития. Формирование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. <b>Практическое занятие № 12 Особенности пренатального развития человека.</b> Формирование и функционирование системы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органогенез, системогенез.                                                                                                                   | У, Р, Т, ПР |

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, ПР – практическая работа.

### 2.3.3 Лабораторные занятия

| №  | Наименование раздела | Содержание раздела                                         | Форма текущего контроля |
|----|----------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | Понятие о тканях.    | <b>Лабораторная работа № 1</b> Тема: «Техника изготовления | Т, ЛР                   |

|    |                                                                                       |                                                                                                                                                |       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|    | Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных. | ния гистологических препаратов. Строение клеток покровной эпителиальной ткани».<br><b>Лабораторная работа № 2</b> Тема: «Железистый эпителий». |       |
| 2. | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                         | <b>Лабораторная работа № 3, 4</b> Тема: «Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа. Кроветворение».                                                | Т, ЛР |
| 3. | Соединительные ткани.                                                                 | <b>Лабораторная работа № 5</b> Тема: «Соединительная ткань».<br><b>Лабораторная работа № 6</b> Тема: «Хрящевая ткань. Скелетные ткани».        | Т, ЛР |
| 4. | Мышечные ткани. Нервная ткань                                                         | <b>Лабораторная работа № 7, 8</b> Тема: «Мышечные ткани. Нервная ткань».                                                                       | Т, ЛР |
| 5. | Структура органов систем. Эмбриональное развитие.                                     | <b>Лабораторная работа № 9, 10</b> Тема: «Структура органов систем, мочеполовая система. Оплодотворение и развитие зародыша».                  | Т, ЛР |

Примечание: Т – тестирование, ЛР – практическая работа.

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Вид СР                                                                                                           | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a> |
| 2 | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a> |
| 3 | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                                                    | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                   | 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a>                                                                                                                                                                                  |
| 4 | Соединительные ткани.                             | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a> |
| 5 | Мышечные ткани.<br>Нервная ткань                  | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a> |
| 6 | Структура органов систем. Эмбриональное развитие. | Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/50687">https://e.lanbook.com/book/50687</a> .<br>Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935">https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935</a> |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3 Образовательные технологии

Для реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

#### 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

| №                                   | Тема                                                                                                             | Виды применяемых образовательных технологий     | Кол. час |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|
| 1                                   | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 2        |
| 2                                   | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 6*       |
| 3                                   | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                                                    | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 6        |
| 4                                   | Соединительные ткани.                                                                                            | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 10       |
| 5                                   | Мышечные ткани. Нервная ткань                                                                                    | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 2*       |
| 6                                   | Структура органов систем. Эмбриональное развитие.                                                                | Аудиовизуальная технология, проблемное обучение | 2*       |
| Итого по курсу                      |                                                                                                                  |                                                 | 28       |
| в том числе интерактивное обучение* |                                                                                                                  |                                                 | 10*      |

#### 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

| № | Тема                                                                                                             | Виды применяемых образовательных технологий | Кол. час |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| 1 | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | Работа в малых группах, проблемное обучение | 2*       |
| 2 | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4*       |

|                                     |                                                   |                                             |    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|
| 3                                   | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани     | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4  |
| 4                                   | Соединительные ткани.                             | Работа в малых группах, проблемное обучение | 6  |
| 5                                   | Мышечные ткани. Нервная ткань                     | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4  |
| 6                                   | Структура органов систем. Эмбриональное развитие. | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4  |
| Итого по курсу                      |                                                   |                                             | 24 |
| в том числе интерактивное обучение* |                                                   |                                             | 6* |

### 3.3 Образовательные технологии при проведении лабораторных занятий

| №                                   | Тема                                                                                  | Виды применяемых образовательных технологий | Кол. час |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
| 1                                   | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и по- | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4        |
| 2                                   | Кровь. Клетки крови. Развитие крови как ткани                                         | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4*       |
| 3                                   | Соединительные ткани.                                                                 | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4*       |
| 4                                   | Мышечные ткани. Нервная ткань                                                         | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4        |
| 5                                   | Структура органов систем. Эмбриональное развитие.                                     | Работа в малых группах, проблемное обучение | 4        |
| Итого по курсу                      |                                                                                       |                                             | 20       |
| в том числе интерактивное обучение* |                                                                                       |                                             | 8*       |

## 4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

#### Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

| № | Наименование раздела                                                                                             | Виды оцениваемых работ                                                                     | Максимальное кол-во баллов |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Введение. Задачи и проблемы гистологии. История развития гистологии как науки. Методы исследования в гистологии. | Практическая работа 1<br>Устный (письменный) опрос                                         | 2<br>1                     |
| 2 | Понятие о тканях. Эволюция тканей. Эпителиальные ткани. Эпителии беспозвоночных и позвоночных животных.          | Практическая работа 2,3<br>Лабораторная работа 1,2<br>Устный (письменный) опрос<br>Реферат | 4<br>4<br>1<br>2           |
| 3 | Кровь. Клетки крови. Развитие                                                                                    | Практическая работа 4,5<br>Лабораторная работа 3,4                                         | 4<br>4                     |

|       |                                                    |                                                          |     |
|-------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
|       | крови как ткани                                    | Устный (письменный) опрос                                | 1   |
|       |                                                    | Реферат                                                  | 2   |
| 4     | Соединительные ткани.                              | Практическая работа 6,7,8                                | 6   |
|       |                                                    | Лабораторная работа 5,6                                  | 4   |
|       |                                                    | Устный (письменный) опрос                                | 1   |
| 5     | Мышечные ткани. Нервная ткань                      | Практическая работа 9,10                                 | 4   |
|       |                                                    | Лабораторная работа 7,8                                  | 4   |
|       |                                                    | Устный (письменный) опрос                                | 1   |
|       |                                                    | Реферат                                                  | 3   |
| 6     | Структура органных систем. Эмбриональное развитие. | Практическая работа 11,12                                | 4   |
|       |                                                    | Лабораторная работа 9,10                                 | 4   |
|       |                                                    | Устный (письменный) опрос                                | 1   |
|       |                                                    | Реферат                                                  | 3   |
| 7     |                                                    | Компьютерное тестирование (внутрисеместровая аттестация) | 40  |
| ВСЕГО |                                                    |                                                          | 100 |

#### 4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса

1. Задачи и проблемы гистологии. Развитие гистологии.
2. Взаимосвязь гистологии с другими науками.
3. История развития гистологии как науки. Основоположники гистологии.
4. Методы исследования в гистологии. Фазово-контрастная микроскопия. Флюоресцентная (люминесцентная) микроскопия. Ультрафиолетовая микроскопия. Микроскопия в темном поле. Интерференционная микроскопия. Поляризационная микроскопия. Электронная микроскопия. Сверхвысоковольтная микроскопия.
5. Методы исследования фиксированных клеток и тканей.
6. Методы использования живых клеток и тканей.
7. Количественные методы. Морфометрические методы.
8. Понятие о тканях.
9. Клетка, симпласт, синцитий.
10. Межклеточное вещество.
11. Гибель клеток.
12. Эволюция тканей.

#### 4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации

1. Содержит стволовые клетки крови, гемопоэтические клетки.  
А) Тимус,  
В) Красный костный мозг,  
С) Оба,  
D) Ни тот, ни другой.
2. К органам кроветворения и иммунной защиты в постэмбриональном периоде относятся:  
А) красный костный мозг,  
В) тимус,  
С) печень,  
D) лимфатические узлы.  
Е) селезенка,  
F) лимфатические узелки пищеварительного тракта, дыхательной системы, мочевых органов.
3. Ткань-это:  
А) частная система организма, возникшая в процессе эволюции, состоящая из одного или несколько дифференцированных клеток и их производных, обладающая специфическими функциями благодаря кооперативной деятельности всех ее элементов;

- В) исторически сложившаяся система клеток и неклеточных структур, обладающая общностью строения и специализированная на выполнении определенных функций;  
С) система организма, сформировавшаяся в процессе филогенеза, состоящая из клеток и неклеточных структур, обладающих общностью происхождения, строения и функций.

4. Выберите один неправильный ответ.

Различают следующие типы тканей:

- А) эпителиальные,
- В) ткани внутренней среды,
- С) мышечные,
- Д) нервную ткань,
- Е) скелетные ткани

5. Многоклеточные организмы животных состоят из:

- А) клеток, межклеточного вещества,
- В) клеток, межклеточного вещества, симпластов,
- С) клеток, симпластов, синцитиев,
- Д) клеток, симпластов, синцитиев, межклеточного вещества.

6. Выберите неправильный ответ.

Эпителиальные ткани выполняют функции:

- А) защитную (предохраняют подлежащие ткани от различных внешних воздействий),
- В) участвуют в обмене веществ с окружающей средой, осуществляя поглощение, всасывание веществ и выделение продуктов обмена,
- С) опорную,
- Д) секреторную,
- Е) создают условия для подвижности органов, находящихся в полостях.

7. Выберите один неправильный ответ.

Ткань, как один из уровней организации живого, характеризуется:

- А) источником развития,
- В) однородностью клеточного состава,
- С) морфологическими особенностями,
- Д) определенными функциями,
- Е) локализацией в организме.

8. Выберите один неправильный ответ.

Для эпителиальных тканей характерно:

- А) наличие пласта клеток,
- В) обилие нервных элементов,
- С) наличие базальной мембраны,
- Д) отсутствие кровеносных сосудов,
- Е) наличие межклеточного вещества,
- Ф) наличие полярной дифференцировки клеток.

9. Многорядный призматический реснитчатый эпителий находится:

- А) Трахея, бронхи,
- В) Язык, роговица глаза,
- С) Серозные оболочки,
- Д) Желудок, кишечник,
- Е) Почки.

10. Однослойный кубический эпителий располагается:

- А) Трахея, бронхи,
- В) Язык, роговица глаза,
- С) Серозные оболочки,
- Д) Желудок, кишечник.
- Е) Почки.

11. Однослойный призматический железистый эпителий выполняет функции:



- А) Всасывание воды, солей, продуктов переваривания пищи,
- В) Выделение и всасывание серозной жидкости,
- С) Удаление пылевых частиц, выделение в циркулирующую кровь биологически активных веществ - гормонов,
- Д) Реабсорбция (обратное всасывание) веществ,
- Е) Участие в обмене веществ и газов между кровью и тканями организма.

12. Дифференцировка тканей – это ...

- А) Генетически закрепленные свойства тканей, которые в организме проявляются одними и теми же морфофункциональными особенностями;
  - В) Потеря клетками части специфических структур, функций и приобретение новых, не свойственных данному виду тканей;
  - С) Изменения в структуре клеток, связанные с функциональной специализацией и обусловленные активностью определенных генов;
  - Д) Восстановление органов, тканей и клеток как при естественном их обновлении, так и при повреждениях или удалении частей.
- Выберите один неправильный ответ.

### 4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы студентов

1. Содержание и задачи современной гистологии, эмбриологии, их значение в биологии. Основные этапы развития гистологии. Характеристика основных отечественных гистологических школ в XIX веке. История отечественной эмбриологии и её основоположники.
2. Современный период в развитии гистологии и эмбриологии. Видные отечественные морфологические школы. Методы исследования в гистологии и эмбриологии. Современные методы объективной качественной и количественной оценки гистологических препаратов. Задачи и методы эмбриологии. Сравнительная эмбриология как основа для понимания эмбрионального развития человека. Онто - и филогенез.
3. Типы яйцевых клеток. Филогенетическая обусловленность появления вторично изолецитальных яйцевых клеток у млекопитающих и человека.
4. Сперматогенез и овогенез. Сравнительная характеристика.
5. Особенности развития ранних стадий зародыша млекопитающих. Дробление, образование трофобласта и эмбриобласта. Процесс гаструляции, образование провизорных органов и их значение. Функциональное значение провизорных органов (зародышевых оболочек) человека: амниотической оболочки, желточного пузырька, аллантоиса и хориона. Дифференцировка последнего на гладкий и ворсинчатый. Связь зародыша с телом матери у млекопитающих и человека. Типы плацент. Плацента человека.
6. Генетическая и морфофункциональная классификация тканей. Возрастные особенности, изменения тканей.
7. Особенности строения желёз различного происхождения.
8. Лейкоцитарная формула и её особенности на разных этапах онтогенеза.
9. Этапы кроветворения в эмбриональном и постэмбриональном периодах развития и их биологическое значение. Взаимоотношения стромальных и кроветворных элементов.
10. Эритропоэз и тромбоцитопоэз в эмбриональном и постнатальном периодах. Лейкоцитопоэз в эмбриональном и постнатальном периодах.
11. Макрофагическая система организма. Роль отечественных учёных (И.И.Мечников, А.А.Максимов, А.А.Заварзин, В.Г.Елисеев) в развитии учения о соединительных тканях.
12. Участие клеток крови и соединительной ткани в иммунных реакциях организма. Макрофаги, Т -, В-лимфоциты, плазматические клетки. Их строение, функциональное значение.

#### **4.1.4 Примерная тематика рефератов**

1. Основные этапы эмбриогенеза человека. Создание фонда муляжей эмбриологических схем.
2. Разработка пакета заданий, контролирующих знания школьников и студентов по гистологии, эмбриологии.
3. Применение компьютерных технологий в преподавании гистологии и эмбриологии (разработка видеоматериалов на электронных носителях).
4. Этапы кроветворения в эмбриональном и постэмбриональном периодах развития и их биологическое значение. Взаимоотношения стромальных и кроветворных элементов.
5. Эритропоэз и тромбоцитопоэз в эмбриональном и постнатальном периодах.
6. Лейкоцитопоэз в эмбриональном и постнатальном периодах.
7. Чувствительные нервные узлы, локализация, строение и связи.
8. Спинной мозг, развитие, строение, функции и регенерация. Собственный аппарат.
9. Строение периферического нерва. Регенерация нерва после повреждения.
10. Мозжечок. Строение и функции. Нейронный состав коры мозжечка. Афферентные и эфферентные волокна. Межнейронные связи. Нейроглия мозжечка.
11. Кора большого мозга. Строение и функция. Цито- и миелоархитектоника коры. Гематоэнцефалический барьер. Возрастные изменения.
12. Органы чувств, их классификация. Понятие об анализаторах и их основных отделах. Морфофункциональная характеристика рецепторного аппарата.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

##### **4.2.1 Вопросы на экзамен**

1. Содержание и задачи современной гистологии, эмбриологии, их значение в биологии.
2. Основные этапы развития гистологии. Характеристика основных отечественных гистологических школ в XIX веке. История отечественной эмбриологии и её основоположники.
3. Современный период в развитии гистологии и эмбриологии. Видные отечественные морфологические школы.
4. Методы исследования в гистологии и эмбриологии.
5. Основные принципы и этапы приготовления гистологических препаратов. Современные методы объективной качественной и количественной оценки гистологических препаратов.
6. Понятие о тканях. Определение. Классификация.
7. Эпителиальная ткань. Общая характеристика. Топография. Онтофилогенетическая и морфофункциональная классификация.
8. Строение эпителиальных клеток.
9. Однослойный эпителий.
10. Многослойный эпителий.
11. Переходный эпителий.
12. Железистый эпителий. Принцип строения и классификация желёз.

##### **Практические задания на экзамен**

1. У больного обнаружена легкая гиперемия кожи и шелушение гиперемизированных участков. Границы поврежденных участков кожи четко очерчены, имеют неправильную форму, при пальпации безболезненные. Какой из эпителиев поражен микозом?  
А. Переходный

- В. Многослойный кубический
  - С. Многослойный плоский ороговевающий
  - Д. Многослойный плоский неороговевающий
  - Е. Многорядный призматический реснитчатый
2. В кабинет врача-дерматовенеролога обратился больной. Из гнояного мазка уретры этого пациента врач приготовил мазки, окрасил их по Грамму. Во время микроскопии обнаружил большое количество грамнегативных диплококков бобовидной формы, которые располагались в цитоплазме лейкоцитов. Результаты какого процесса наблюдаются в препарате?
- А. Воспалительного процесса
  - В. Незавершенного фагоцитоза
  - С. Размножение микроорганизмов в тканях
  - Д. Завершенного фагоцитоза
3. Мужчине 48 лет с диагностической целью проведена биопсия опухоли желудка, расположенной на участке слизистой, которая имеет продольные параллельные складки. Иммуноморфологическое исследование биоптата показало наличие в цитоплазме клеток кератиновых филаментов. Наиболее вероятным источником развития опухоли является:
- А. Эпителиальная ткань
  - В. Рыхлая соединительная ткань
  - С. Плотная соединительная ткань
  - Д. Мышечная ткань
  - Е. Нервная ткань
4. У мужчины 70 лет в результате падения произошел перелом бедренной кости. Где наиболее вероятно будет наблюдаться перелом кости в данном возрасте?
- А. Верхняя треть
  - В. Середина
  - С. Отростки
  - Д. Шейка
  - Е. Нижняя треть
5. После наложения жгута у исследуемого наблюдаются точечные кровоизлияния на поверхности предплечья (15 штук). С нарушением функции каких клеток крови это связано?
- А. Нейтрофилов
  - В. Макрофагов
  - С. Базофилов
  - Д. Тромбоцитов
  - Е. Эритроцитов
6. На рентгенограмме таза видно, что все три части тазовой кости отделены промежутками, которые отвечают невидимому на рентгенограммах хрящу. Для какого возраста это характерно?
- А. До 25 лет
  - В. До 30 лет
  - С. До 16 лет
  - Д. До 40 лет
  - Е. До 50 лет
7. К косметологу обратился пациент с просьбой лишить его татуировки на плече. Какое вещество, которое содержится в соединительной ткани, ограничивает распространение красителя и делает возможным такой вид “живописи”?
- А. Гепарин
  - В. Фибронектин
  - С. Гамма-глобулин
  - Д. Эластин
  - Е. Гиалуроновая кислота

8. Старение кожи человека характеризуется образованием морщин и складок. Изменения в каких структурах, главным образом, вызывают это состояние?
- A. В эластических волокнах
  - B. В коллагеновых волокнах
  - C. В эпидермисе
  - D. В аморфном веществе
  - E. В подкожной жировой клетчатке
9. Больному выполнена трансплантация роговицы. Какие особенности строения роговицы позволяют надеяться на ее приживание, а не отторжение?
- A. Чрезмерная иннервация
  - B. Наличие многослойного плоского эпителия
  - C. Отсутствие кровеносных и типичных лимфатических сосудов
  - D. Наличие соединительной ткани
  - E. Наличие однослойного плоского эпителия
10. У женщины в канун родов СОЭ 40 мм/час. Такая величина СОЭ предопределена тем, что в крови повышено содержание:
- A. Эритроцитов
  - B. Альбуминов
  - C. Белков
  - D. Липопротеинов
  - E. Фибриногена
11. При электронномикроскопическом исследовании гиалинового хряща выявляются клетки с хорошо развитой гранулярной эндоплазматической сеткой, комплексом Гольджи. Какую функцию выполняют эти клетки?
- A. Депонирование жира
  - B. Разрушение межклеточного вещества хряща
  - C. Депонирование гликогена
  - D. Образование межклеточного вещества
  - E. Трофика хрящевой ткани
12. К офтальмологу обратился пациент с жалобами на резь в глазах, которая возникла после длительного пребывания пациента в поле во время пылевой бури. Врач установил поверхностные повреждения переднего эпителия роговицы. Какие клетки обеспечат регенерацию поверхностного эпителия?
- A. Базальные клетки
  - B. Клетки рогового слоя
  - C. Клетки зернистого слоя
  - D. Клетки блестящего слоя
  - E. Клетки поверхностного слоя

#### **4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации**

Экзамен по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых компетенций, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной (или письменной) форме по билетам. Каждый билет содержит теоретические и практические вопросы. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

- полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию;
- показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики;
- продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, как на билет, так и на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие методического содержания ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправление по замечанию преподавателя;
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленных по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, чертежах, выкладках, рассуждениях, исправленных после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного методического материала;
- обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах, в использовании и применении наглядных пособий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- допущены ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-**  
**ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**филиал в г. Славянске-на-Кубани**

Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин

**дисциплина «Гистология»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

1. Содержание и задачи современной гистологии, эмбриологии, их значение в биологии
2. Строение рыхлой волокнистой соединительной ткани, её функциональное значение. Клеточные элементы и основное вещество.

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.А. Гожко

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой  
для освоения дисциплины**

**5.1 Основная литература**

1. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. — 370 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/0C3B8843-139F-4BEA-B362-EC1A1E0E9FD4>
2. Золотова, Т. Е. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/46BFB7DC-22B0-4C6D-8911-AC4755092935>

**5.2 Дополнительная литература**

1. Зиматкин, С. М. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.М. Зиматкин. — Электр. данные. - Минск: РИПО, 2014. — 348 с. — Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=463348&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463348&sr=1)
2. Кизиченко, Н. В. Учебно-практическое пособие по «Гистологии с основами эмбриологии» [Электронный ресурс] / Н.В. Кизиченко, А.Г. Жукова. — Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017. — 140 с. — Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=454301&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454301&sr=1)

3. Васильев, Ю.Г. Цитология, гистология, эмбриология + CD [Электронный ресурс] : учеб. / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Яглов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5840>.
4. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Вракин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10258>.
5. Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50687>.
6. Константинова, И.С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.С. Константинова, Э.Н. Булатова, В.И. Усенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60044>.
7. Атлас по гистологии : учебное пособие / под ред. А. С. Пуликова, Т. Г. Брюховец. - Ростов-на-Дону [и др.] : Феникс, 2006. - 125 с.
8. Атлас по гистологии : учебное пособие / Н. А. Мусиенко [и др.] ; под ред. Н. А. Мусиенко. - М. : Академический проект, 2006. - 117 с.

### 5.3 Периодические издания

1. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25705>
2. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920>

## 6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).

2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.

5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по

педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

**7. КиберЛенинка** : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

**8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

**9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов** [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

**10. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации** [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

**11. Энциклопедиум** [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

**12. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов.** – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

## **7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины «Гистология» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Роль самостоятельной работы велика.

Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Гистология» необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемой дисциплине. Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и на освоение методики решения практических задач.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием.

Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предваряет самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

### **7.1 Методические указания к устному опросу**

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, позволяющий оценить освоение лекционного материала.

Критерии оценивания устного опроса:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логически последова-



тельное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

И не засчитывается, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

## **7.2 Методические указания к практическим работам**

Практическая работа представляет собой перечень заданий, которая охватывает основные разделы дисциплины «Гистология». Практическая работа предназначена для контроля теоретических знаний и решения ситуационных задач.

Перед решением каждой задачи надо выписать полностью ее условие. Если несколько задач имеют общую формулировку, следует, переписывая условие задачи, заменить общие данные конкретными из соответствующего варианта.

Решения ситуационных задач надо излагать подробно и аккуратно, объясняя все действия и делая пояснения. Основные требования к оформлению решения задач состоят в том, чтобы

- из представленного решения был понятен ход рассуждений обучающегося;
- ход решения был грамотным;
- представленный ответ был правильным.

При этом метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными.

Критерии оценки практической работы:

- аккуратность выполнения;
- выполнение в положенные сроки;
- грамотность;
- верно получены ответы.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоретический материал по новой теме занятия, с тем чтобы использовать эти знания при решении практических вопросов. Затем просмотреть объяснения решения примеров, задач, сделанные преподавателем на предыдущем практическом занятии, разобраться с примерами, приведенными лектором по этой же теме.

Для работы на практических занятиях, самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачету рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям. Предлагаемые методические рекомендации адресованы студентам, изучающим дисциплину «Гистология», обучающимся как по рейтинговой, так и по традиционной системе контроля качества знаний.

Данные методические рекомендации содержат учебно-методический материал для проведения практических занятий.

При подготовке к контрольным работам и тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на практических занятиях, прорешать практические задания и т. д.

Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и письменно изложить кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях, контрольных работах, и во время зачета. Затем корректирует изложение материала и нагрузку на студентов.

Для получения практического опыта решения практических задач по дисциплине «Гистология» на практических занятиях и для работы во внеаудиторное время предлагается само-

стоятельная работа в форме практических работ. Контроль над выполнением и оценка практических работ осуществляется в форме собеседования.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

### **7.3 Методические указания к тестовым заданиям**

Тест представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса). Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

При тестировании используется 100-процентная шкала оценки. Исходя из полученной, оценки студенту начисляются рейтинговые баллы (в процентах от максимально возможного количества баллов).

Оценка «отлично» ставится, если выполнено более 90% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено от 65% до 90% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50% -64% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% тестовых заданий (баллы при этом не начисляются)

### **7.4 Методические указания к написанию 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 также собственные взгляды на нее. Реферат оценивается по количеству обработанных источников, глубине анализа проблемы, качеству обоснования авторской позиции, глубине раскрытия темы.

Требования к оформлению реферата:

- Изложение текста и оформление реферата выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Перенос слов недопустим!

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;

- наименование;

- издательство;

- место издания;

- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;

- постановления Правительства;

- нормативные документы;

- статистические материалы;

- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценок рефератов учащихся на итоговой аттестации

Критерии оценки:

- Актуальность темы
- Соответствие содержания теме
- Глубина проработки материала
- Правильность и полнота использования источников
- Соответствие оформления реферата стандартом.

На «отлично»:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственную точку зрения, аргументы и комментарии, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
6. наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном.

Т.е. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание - понимание», «знание - умение».

На «хорошо»:

1. мелкие замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **8.1 Перечень информационных технологий**

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »

5. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

### 8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.
2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
6. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
7. Scopus : международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
8. Web of Sciense (WoS, ISI) : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <http://webofknowledge.com>.
9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
10. ГРАМОТА.РУ : справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
11. СЛОВАРИ.РУ. Лингвистика в Интернете : лингвистический портал. – URL: <http://slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050>.
12. Словарь финансовых и юридических терминов [полнотекстовый ресурс свободного доступа] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: [http://www.consultant.ru/law/ref/ju\\_dict](http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict).
13. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.
14. Calend.ru. Календарь событий : информационно-справочный ресурс. – URL: <http://www.calend.ru/>.

## 9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| №  | Вид работ          | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность                                    |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. | Семинарские занятия                     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                                      |
| 3. | Лабораторные занятия                    | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                                           |
| 4. | Групповые (индивидуальные) консультации | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                        |
| 5. | Текущий контроль (текущая аттестация)   | Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)                                                                                                                                                          |
| 6. | Самостоятельная работа                  | Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета.<br>Читальный зал библиотеки филиала. |