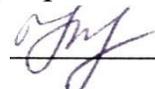


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
« 02 » сентября 2019 г., протокол № 1  
и. о. заведующего кафедрой



С. Н. Витязь

(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.06.12 ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
44.03.01 Педагогическое образование  
профиль Биология

Разработчик: Ковалевский А. В.

Кемерово 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	8
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	9
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	11
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	11
2.2 Промежуточная аттестация .....	14
2.3 Типовой вариант зачётного тестирования .....	17
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	21

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-8 - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемому результату обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Оценочные средства	
		1	2	3	4		
<p><b>Первый этап</b> (начало формирования)</p> <p><b>Способен осуществлять трансформацию специальных научных знаний с соответствием с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</b></p> <p><b>В1</b></p>	<p><b>Владеть:</b> навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p> <p><b>В1</b></p>	<p>Не владеет</p>	<p>Фрагментарное владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками осуществления трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Собеседование, тест</p>
<p><b>Уметь:</b> осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Фрагментарное умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>Успешное и систематическое умение осуществлять трансформацию специальных научных знаний в</p>	<p>Собеседование, тест</p>

	соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями <b>У1</b>		соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	
	<b>Знать:</b> способы трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешные, но не систематические знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Успешные и систематические знания о основах трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическим и, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Собеседование, тест
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <b>Способен владеть методами научного исследования в предметной области</b>	<b>Владеть:</b> навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области	Успешное и систематическое владение навыками применения методов научно-педагогического исследования в предметной области	Собеседование, тест

	<b>Уметь:</b> применять методы научно-педагогического исследования в предметной области <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять методы научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешное, но не систематическое умение применять методы научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешное, но отдельные пробелы умение применять методы научно-педагогического исследования в предметной области	Успешное и систематическое умение применять методы научно-педагогического исследования в предметной области	
	<b>Знать:</b> методы научно-педагогического исследования в предметной области <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешные, но не систематические знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области	В целом успешные, но отдельные пробелы знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области	Успешные и систематические знания о методах научно-педагогического исследования в предметной области	Собеседование, тест
<b>Третий этап</b> (завершение формирования) <b>Способен владеть методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки</b>	<b>Владеть:</b> навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки	В целом успешное, но отдельные пробелы владение навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки	Успешное и систематическое владение навыками применения методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки	Собеседование, тест
	<b>Уметь:</b> анализировать педагогическую ситуацию,	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать педагогическую	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать педагогическую	В целом успешное, но отдельные пробелы умение анализировать	Успешное и систематическое умение анализировать педагогическую	Собеседование, тест

	<p>проводить профессиональную рефлексию на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки <b>У3</b></p>		<p>ситуацию, проводить профессиональную рефлексию на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>педагогическую ситуацию, проводить профессиональную рефлексию на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>ситуацию, проводить профессиональную рефлексию на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	
<p><b>Знать:</b> методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки <b>З3</b></p>	<p>Не знает</p>	<p>Фрагментарные знания о методах анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания о методах анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>Успешные и систематические знания о методах анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки</p>	<p>Собеседование, тест</p>

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасской ГСХА (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=4948>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи зачёта (собеседование)**

Зачёт проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 30 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

## **Зачётное тестирование**

Зачётное тестирование проводится в день зачёта в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=4948>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения зачётного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## **2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

### **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

#### **Комплект вопросов для собеседования**

##### **Тема 1. Введение в гистологию. Строение клетки. Строение и функции органоидов клетки. Деление клетки.**

1. Какие органоиды клетки имеют собственную ДНК и какие функции они выполняют?

2. Какие органоиды клетки имеют двухслойную мембрану и какие функции они выполняют?

3. Какой биологический смысл митоза?

4. Какой биологический смысл мейоза?

5. Какой биологический смысл эндомитоза?

6. Как звучат постулаты клеточной теории?

7. Какое главное свойство присуще биологической мембране, как осуществляется транспорт растворённых веществ через плазмолему?

8. Зачем в мембране ядра имеются ядерные поры, какая их функция?

9. Вклад отечественных ученых в развитие гистологии, характеристика основных отечественных гистологических школ.

10. Современный этап в развитии гистологии и эмбриологии. Видные отечественные гистологи и ведущие эмбриологи.

11. Структура и функции специальных органелл.

12. Включения. Классификация и значение в жизнедеятельности клеток.

13. Ядро клетки, его строение. Значение ядра в передаче наследственной информации и жизнедеятельности клеток.

14. Способы деления клеток.

15. Ядрышко, строение по данным световой и электронной микроскопии.

16. Значение учения о клетке для медицины.

17. Митотический и жизненный цикл клетки.

18. Ядро клетки. Структурные элементы.

19. Структурная организация животных клеток.

20. Понятие о неклеточных структурах (симпласт. межклеточное вещество).

##### **Тема 2. Оплодотворение, формирование гамет.**

Вопросы для собеседования:

1. В чём отличие сперматогенеза и овогенеза?

2. Сколько яйцеклеток формируется из овоцита 1 порядка.

3. Опишите механизм оплодотворения и формирования зигот. Что препятствует множественному оплодотворению?

4. На какой фазе гаметогенеза происходит редукционное деление при формировании гамет?

5. Сперматогенез и овогенез. Сравнительная характеристика.

6. Как называется процесс образования женских половых клеток называется:

7. Что образуется у животных в результате оплодотворения яйцеклетки?
8. Какое биологическое значение полового размножения?
9. Как называется процесс образования мужских половых клеток?
10. Что имеют сперматозоиды в отличие от яйцеклеток?

### **Тема 3. Эмбриогенез. Формирование зародышевых листков.**

1. Опишите процесс эмбрионального развития на примере ланцетника.
2. Из каких зародышевых листков формируются хорда, нервная трубка, кишечная полость.
3. Опишите типы гаструляции в зависимости от количества желтка.
4. Какие формируются внезародышевые оболочки у птиц и млекопитающих?
5. Понятие о критических периодах развития человека.
6. Влияние экзо-и эндогенных факторов на развитие. Аномалии развития.
7. Развитие, строение и функциональное значение желточного мешка у животных и человека.
8. Особенности развития человека на 2-21 сутки эмбриогенеза.
9. Образование и значение провизорных органов у зародыша и плода человека.
36. Этапы развития зародыша человека. Критические периоды. Аномалии развития.
10. Характеристика периодов эмбрионального развития животных и человека.
11. Гаструляция у животных и человека.
12. Связь зародыша с материнским организмом (морфологическая, гормональная, иммунологическая). Плацента и матка. Плацентарный барьер.
13. Значение работ Бэра, Ковалевского, Северцова, Иванова, Кнорре, Хатова в развитии эмбриологии.
14. Хорион, особенности его закладки у человека. Формирование. Строение пупочного канатика.
15. Развитие, строение и функциональное значение амниона у животных и человека.

### **Тема 4. Эпителиальная ткань.**

1. Дайте общую характеристику эпителиальных тканей.
2. Из каких зародышевых листков образуются в эмбриогенезе различные виды эпителия?
3. Как классифицируют по строению покровный эпителий?
4. Какие межклеточные контакты характерны для эпителия?
5. По каким критериям можно идентифицировать однослойный и многослойный эпителий?
6. В чём особенность строения многорядного эпителия? Какие клетки в многорядном эпителии являются камбиальными?
7. В чём сущность процесса физиологической регенерации? Проиллюстрируйте это на примере эпителия.
8. Из каких слоев состоят многослойные плоские неороговевающий и ороговевающий эпителии?
9. Где находятся стволовые клетки эпителиев различного типа?
10. Дайте характеристику основным фазам секреторного процесса.

11. Охарактеризуйте основные типы секреции glanduloцитов.
12. Назовите важнейшие отличия между эндокринными и экзокринными железами.
13. По каким критериям можно классифицировать экзокринные железы?
14. Какие органеллы и включения наиболее характерны для железистых клеток, вырабатывающих белковый или гликопротеиновый секрет?
15. Какие органеллы и включения наиболее характерны для железистых клеток, вырабатывающих стероидные гормоны?

### **Тема 5. Собственно соединительные ткани.**

1. Чем соединительная ткань отличается от эпителиальной?
2. Из какого зародышевого листка образуется соединительная ткань?
3. Какие функции выполняет соединительная ткань?
4. Чем рыхлая волокнистая соединительная ткань отличается от плотной волокнистой соединительной ткани?
5. Как образуются и из чего состоят коллагеновые волокна?
6. Функции и отличия бурого жира от белого жира.
7. Фибробласт - что это и где он расположен?
8. Где локализована рыхлая волокнистая неоформленная ткань?
9. Какую функцию выполняет миофибробласт?
10. Что такое основное (аморфное) вещество?
11. Чем отличаются плотная волокнистая оформленная соединительная ткань и плотная волокнистая неоформленная соединительная ткань? Что состоит из этих тканей?

### **Тема 6. Хрящевая и костная ткани. Классификация, строение, гистогенез.**

#### **Регенерация.**

- 1) Почему скелетная ткань относится к группе соединительных тканей?
- 2) Из какого зародышевого листка формируется скелетная ткань?
- 3) Какую функцию выполняет скелетная ткань?
- 4) Какую функцию выполняют хондробласты?
- 5) Какую функцию выполняют хондроциты?
- 6) Где располагается и какую функцию выполняет гиалиновый хрящ?
- 7) Где располагается эластичный хрящ?
- 8) Какую функцию выполняет волокнистый хрящ?
- 9) Дайте определение термину «мезенхима» из какого зародышевого листка образуется мезенхима у человека?
- 10) Чем костная ткань отличается от хрящевой?
- 11) Чем отличается грубоволокнистая костная ткань от тонковолокнистой?

### **Тема 7. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей.**

1. Морфофункциональная характеристика, классификация мышечной ткани.
2. Суб- и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани млекопитающих.
3. Происхождение и гистогенез гладкой мышечной ткани.

4. Поперечнополосатая - соматическая мускулатура.
5. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечнополосатой мышцы.
6. Поперечнополосатая - сердечная мускулатура
7. Гистогенез мышечной ткани.
8. Регенерация мышечной ткани.
9. Сравнительная морфофункциональная характеристика мышечных тканей
10. Взаимоотношение мышц с соединительной тканью и нервной системой.

## **Тема 8. Общая характеристика, классификация и развитие нервной ткани. Нервные волокна.**

1. Гистогенез нервной ткани.
2. Классификация и строение нейронов.
3. Синапсы. Механизм синаптической передачи.
4. Нейроглия, ее строение функции
5. Взаимоотношение нейронов и нейроглии.
6. Строение мягкотных нервных волокон.
7. Строение безмякотных нервных волокон
8. Регенерация нейронов и нервных волокон.
9. Эффекторные нервные окончания.
10. Рецепторные нервные окончания.
11. Рефлекторная дуга.
12. Дифференцировка тканей ЦНС.
15. Дифференцировка тканей ПНС.
16. Развитие и теория эволюция тканей

## **2.2 Промежуточная аттестация**

### **Перечень вопросов для собеседования**

1. Определение понятия «ткань».
2. Методы гистологических исследований.
3. Краткий очерк истории гистологии.
4. Классификация тканей на основе их строения, функций, онтогенеза.
5. Общая характеристика эпителиев.
6. Однослойные эпителии, классификация, строение.
7. Многослойный плоский неороговевающий эпителий его микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.
8. Эпителий желез, общая характеристика электронно-микроскопическое строение.
9. Классификация желез в связи с их строением и функцией. Типы секреции.
10. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиальных тканей.
11. Мезенхима, строение, функция.
12. Клетки крови, их классификация.
13. Эритроциты, электронно-микроскопическое строение, функции.
14. Лейкоциты, их классификация, микроскопическое строение, функции.
15. Тромбоциты, их строение, функции.

16. Лимфа, ее клеточные элементы.
  17. Эмбриональное кроветворение, биологическое значение.
  18. Этапы кроветворения в постэмбриональном периоде развития организма.
  19. Эритропоэз.
  20. Гранулопоэз.
  21. Тромбоцитопоэз.
  22. Лимфо- и моноцитопоэз.
  23. Регенерация крови.
  24. Ретикулярная ткань, ее строение и функции.
  25. Рыхлая соединительная ткань, ее морфофункциональная характеристика.
  26. Ретикулиновые, коллагеновые и эластические волокна их электронно-микроскопическое строение, физические свойства и химический состав.
  27. Роль клеточных элементов рыхлой соединительной ткани в образовании межклеточного вещества.
  28. Жировая ткань, ее строение и функции.
  29. Пигментная и слизистая ткань, их строение и функции.
  30. Понятие о ретикулоэндотелиальной системе.
  31. Участие клеток соединительной ткани в защитных реакциях организма.
- Макрофагическая система организма.
32. Участие клеток крови и соединительной ткани в иммунных реакциях организма. В- и Т-лимфоциты, плазматические клетки, их строение, функции.
  33. Плотная соединительная ткань, классификация, строение, функции.
  34. Регенерация соединительной ткани.
  35. Хрящевые ткани. Их классификация, строение, функции. Гистогенез
  36. Гиалиновый хрящ, морфофункциональная характеристика.
  37. Эластический хрящ, морфофункциональная характеристика.
  38. Волокнистый хрящ, морфофункциональная характеристика.
  39. Строение и функции надхрящницы.
  40. Регенерация хряща и его возрастные изменения.
  41. Костная ткань, классификация, строение, функции.
  42. Костные клетки, их строение и гистогенез.
  43. Грубоволокнистая костная ткань, электронно-микроскопическое строение.
  44. Тонковолокнистая костная ткань, ее строение.
  45. Образование кости из мезенхимы.
  46. Образование кости на месте гиалинового хряща.
  47. Общая морфофункциональная характеристика мышечной ткани, классификация.
  48. Гладкая мышечная ткань, ее микроскопическое и ультрамикроскопическое строение.
  49. Поперечно-полосатая мышечная ткань, ее микроскопическое и ультрамикроскопическое строение.
  50. Гистофизиология мышечного сокращения.
  51. Сердечно мышечная ткань, ее микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.
  52. Регенерация мышечной ткани.
  53. Нервная ткань, ее морфофункциональная характеристика.

54. Гистогенез и регенерация тканевых элементов нервной ткани.
55. Понятие о рефлекторной дуге. Ее составные элементы. Виды рефлекторных дуг.
56. Нервные клетки, их микроскопическое и электронно-микроскопическое строение.
57. Астроглии, ее строение, функции.
58. Олигодендроциты, ее строение и функции.
59. Эпендимоциты, ее строение и функции
60. Микроглия, ее строение, функции.
61. Нервные волокна. Строение миелиновых и немиелиновых нервных волокон.
62. Синапсы, их классификация, строение. Механизм синаптической передачи.
63. Эффекторные и рецепторные окончания, их микроскопическое строение.
64. Свободные и инкапсулированные нервные чувствительные окончания.
65. Гистогенез нервной ткани.

## 2.3 Типовой вариант зачётного тестирования

### Вариант 1

1. В функции эпителиальных тканей не входит ...
  - a) покровная
  - b) выстилающая
  - c) функция механической защиты
  - d) синтез антител
  - e) секреторная
2. К принципам организации эпителиев нельзя отнести...
  - a) пограничное расположение
  - b) полярная дифференцировка
  - c) незначительные межклеточные пространства
  - d) наличие кровеносных сосудов
  - e) эпителии образуют пласты
3. Пространственная организация эпителиев. Укажите верные утверждения...
  - a) в тимусе эпителиоциты образуют сеть
  - b) трубочка характерна для сальной железы
  - c) тяжи из эпителиоцитов характерны для печени
  - d) для пластов не характерна способность к регенерации
  - e) эпителиальные островки, как правило, хорошо регенерируют
4. В функции эпителиев не входит...
  - a) транспорт газов, аминокислот и глюкозы
  - b) транспорт Ig на поверхность эпителиальных пластов
  - c) синтез Ig
  - d) пиноцитоз и эндоцитоз
  - e) секреция слизи, гормонов и т.п.
5. Для рогового слоя эпидермиса кожи верно все, кроме...
  - a) образован роговыми чешуйками
  - b) проницаем для липофильных веществ
  - c) проницаемость меньше, чем у остальных слоев эпидермиса
  - d) самый поверхностный слой эпидермиса
  - e) ядра клеток данного слоя крупнее ядер базального слоя
6. Низкая способность к регенерации характерна для...
  - a) эпидермиса

- b) мезотелия
  - c)  $\beta$ -клеток островков поджелудочной железы
  - d) гепатоцитов печени
  - e) эпителия слизистых оболочек
7. Промежуточные филаменты эпителиальных клеток состоят из...
- a) актина
  - b) кератина
  - c) десмина
  - d) тубулина
  - e) виментина
8. Принципы организации эпителиев. Исключите неверные утверждения...
- a) пограничное положение
  - b) выраженное межклеточное вещество
  - c) высокая способность к регенерации
  - d) отсутствие кровеносных сосудов
  - e) полярная дифференцировка
9. Для каемчатых клеток характерно все, кроме...
- a) в апикальной части связаны плотными и промежуточными контактами
  - b) в мембрану микроворсинок встроены переносчики глюкозы
  - c) активно участвуют в пиноцитозе
  - d) входят в состав эпителия слизистой оболочки желчного пузыря
  - e) являются клетками мезенхимного генеза
10. Специальными органеллами клеток эпителиальной ткани являются...
- a) тонофибриллы
  - b) миофибриллы
  - c) нейрофибриллы
  - d) пероксисомы
  - e) мезосомы
11. В каком из эпителиев все клетки контактируют с базальной мембраной?
- a) однослойный многорядный мерцательный
  - b) многослойный плоский неороговевающий
  - c) многослойный плоский ороговевающий
  - d) переходный
  - e) многослойный цилиндрический

12. Для какого эпителия характерны микроворсинки
- a) однослойный призматический
  - b) многорядный мерцательный
  - c) однослойный цилиндрический каемчатый
  - d) переходный
  - e) двуслойный цилиндрический
13. Реснички можно обнаружить в ...
- a) однослойном цилиндрическом каемчатом эпителии
  - b) многорядном мерцательном эпителии
  - c) однослойном призматическом эпителии
  - d) переходном эпителии
  - e) однослойном плоском эпителии
14. Передняя поверхность роговицы глаза покрыта следующей разновидностью эпителия...
- a) мезотелий
  - b) однослойный многорядный мерцательный
  - c) однослойный кубический
  - d) однослойный призматический
  - e) многослойный плоский неороговевающий
15. Для цитокератинов не характерно...
- a) входят в состав промежуточных филаментов
  - b) служат маркерами при иммунодиагностике опухолей
  - c) различные эпителии содержат различные формы цитокератинов
  - d) клетки рогового слоя содержат цитокератин
  - e) являются органеллами общего назначения
16. Ангиодермальный тип развития эпителиев характерен для...
- a) эпителиоцитов серозных оболочек
  - b) эпителиоцитов воздухоносных путей
  - c) эпителиоцитов кровеносных сосудов
  - d) эпителиоцитов тонкого кишечника
  - e) эпителиоцитов мочевых канальцев почек
17. В морфологической классификации экзокринных желез не имеют значения...
- a) форма секреторного отдела
  - b) ветвления секреторного отдела
  - c) форма клеток

d) ветвления выводного протока

e) тип секрета

18. Простой трубчатой неразветвленной железой является...

a) потовая железа кожи

b) крипты слизистой оболочки толстой кишки

c) сальная железа кожи

d) бокаловидная клетка слизистой оболочки кишечника

e) поджелудочная железа

19. Для базальной мембраны не характерно...

a) содержит коллаген IV типа и ламинин

b) является источником обновления эпителия

c) служит для прикрепления эпителия к подлежащим тканям

d) образует с эпителиальными клетками контакты в виде полудесмосом

e) содержит большое количество хондробластов

20. В состав многослойного плоского ороговевающего эпителия не входят следующие клетки...

a) клетки шиповатого слоя

b) меланоциты

c) фибробласты

d) внутриэпителиальные макрофаги (клетки Лангерганса)

e) тактильные эпителиоциты (клетки Меркеля)

Ключ:

1. d

2. d

3. a, c

4. c

5. e

6. c

7. b

8. b

9. e

10. a

11. a

12. c

13. b

14. e

15. e

16. c

17. e

18. b

19. b, e

20. c

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- собеседование
- тест

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – зачета.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме зачета.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Преподаватель контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачёту допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, задание для самостоятельной работы.