

### **3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)**

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик биологии, химии и методики обучения

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
Протокол № 9  
от «06» мая 2026 г.  
Заведующий кафедрой  
Антипова Е.М.

ОДОБРЕНО  
На заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 10 от «14» мая 2026 г.  
Председатель НМСС(Н) \_\_\_\_\_  
Горленко Н.М.

#### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине «Гистология с основами эмбриологии»

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы  
Биология и химия

Квалификация: бакалавр

Составитель: Блинецов А.С.

## 1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» решает задачи:

– контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

– контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125;

- образовательной программы Биология и химия, очной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

- положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

### **2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины:**

- УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач;
- ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

## 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМ	
			Номер	Форма
УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Философия, Технологии цифрового образования, Формирование естественнонаучной грамотности, Введение в профессию, Анатомия и морфология растений, Зоология беспозвоночных, Цитология, Анатомия и морфология человека, Систематика растений и грибов, Микробиология с основами вирусологии, Гистология с основами эмбриологии, Зоология позвоночных, Физиология человека и животных, Физиология растений, Общая экология, Генетика, Теория эволюции, Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология), Оценка функциональной грамотности, Полевая практика по систематике растений, Полевая практика по зоологии и экологии, Основы учебной деятельности студента, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Текущий контроль успеваемости	1 3 4 5 2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ Оформление альбомов Тестирование Контрольная работа
		Промежуточная аттестация	6	Зачет с оценкой
ПК-1 – способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Образовательные технологии в процессе обучения биологии, Решение профессиональных задач учителя биологии, Анатомия и морфология растений, Зоология беспозвоночных, Цитология, Анатомия и морфология человека, Систематика растений и грибов, Микробиология с основами вирусологии, Гистология с основами эмбриологии, Зоология позвоночных, Физиология человека и животных, Физиология растений, Общая экология, Генетика, Теория эволюции, Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология), Оценка функциональной грамотности, Полевая практика по систематике растений, Полевая практика по зоологии и экологии, Основы учебной деятельности студента, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология), Стажерская практика (по профилю Биология), Внеурочная работа по химии,	Текущий контроль успеваемости	1 3 4 5 2	Устный опрос Выполнение лабораторных работ Оформление альбомов Тестирование Контрольная работа
		Промежуточная аттестация	6	Зачет с оценкой

	<p>Методика обучения и воспитания: химия, Химия хиноидных и высокомолекулярных соединений, Компоненты школьного биологического содержания образования, Решение химических задач, Современные технологии в химическом образовании, Неорганический синтез, Аналитическая химия, Органическая химия, Органический синтез, Биохимия, Физическая и коллоидная химия, Химия окружающей среды, Прикладная химия, Учебная (ознакомительная) практика (физико-химические методы анализа), Учебная (проектно-технологическая) практика (прикладная химия), Научно-исследовательская работа, Педагогическая практика (по профилю Биология), Педагогическая практика (по профилю Химия), Полевая практика по систематике растений, Полевая практика по зоологии и экологии, Практика по экспериментальной химии, История химии, Физико-химические методы анализа, Расчетные и экспериментальные задачи в курсе химии, Практическая биология в образовании, Методы организации НИР по биологии со школьниками, Основы учебной деятельности студента</p>			
<p>ПК-3 - способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Психология, Практикум по возрастной и педагогической психологии, Педагогика, Психологические основы профессиональной деятельности, Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов, Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности, Анатомия и морфология растений, Зоология беспозвоночных, Цитология, Анатомия и морфология человека, Систематика растений и грибов, Микробиология с основами вирусологии, Гистология с основами эмбриологии, Зоология позвоночных, Физиология человека и животных, Физиология растений, Общая экология, Генетика, Теория эволюции, Предметно-содержательная, выездная, полевая (по профилю Биология), Оценка функциональной грамотности, Полевая практика по систематике растений, Полевая практика по зоологии и экологии, Основы учебной деятельности студента, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Стажерская</p>	<p>Текущий контроль успеваемости</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>1 3 4 5 2 6</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторных работ</p> <p>Оформление альбомов</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачет с оценкой</p>

	практика (по профилю Биология), Педагогическая практика (по профилю Биология), Педагогическая практика (по профилю Химия), Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки), Оценка функциональной грамотности, Полевая практика по систематике растений, Полевая практика по зоологии и экологии, Практика по экспериментальной химии			
--	--	--	--	--

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: **зачет с оценкой.**

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство зачет с оценкой.

Критерии оценивания по оценочному средству **6 – зачет с оценкой**

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично	(73-86 баллов) хорошо	(60-72 балла) * удовлетворительно
<b>УК-1</b>	<p>Демонстрирует высокий уровень знаний особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>Уверенно применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>Отлично анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>	<p>Демонстрирует хорошие знания особенностей системного и критического мышления, вполне аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>Хорошо применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>Хорошо анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	<p>Демонстрирует основные знания особенностей системного и критического мышления, не вполне аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знаний структуры мышления. Испытывает затруднения в оценке способов действий, понимании цели учебной деятельности и осознании учебной задачи.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень умений анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>

<b>ПК-1</b>	<p>Отлично знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). Проявляет высокий уровень умений осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Демонстрирует отличные умения разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Хорошо знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). Проявляет хороший уровень умений осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Демонстрирует хорошие умения разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p>	<p>Неплохо знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). Проявляет достаточный уровень умений осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. Испытывает некоторые затруднения в разработке различных форм учебных занятий, применении методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных</p>
<b>ПК-3</b>	<p>Уверенно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) Без труда использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	<p>Хорошо владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) Хорошо использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>	<p>На достаточном уровне владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) Испытывает трудности в использовании образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности</p>

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают: устный опрос, контрольные работы, выполнение лабораторных работ, оформление альбома, тестирование.

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

##### 4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1 – устный опрос

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Грамотное использование терминологии	2
Логичность и последовательность изложения материала	2
Умение отвечать на дополнительные вопросы	1
<b>Максимальный балл</b>	<b>5</b>

##### 4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – контрольная работа

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Знание сущности основных этапов эмбриогенеза	10
Умение определять микропрепараты	10
<b>Максимальный балл</b>	<b>20</b>

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – выполнение лабораторных работ

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Умение работать с микроскопом и настраивать микропрепараты	5
Умение формулировать и обосновывать цель и задачи лабораторной работы	5
Посещение и выполнение 100 % лабораторных работ	5
<b>Максимальный балл</b>	<b>15 (суммарно по двум разделам)</b>

##### 4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – оформление альбомов

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
100 % зарисованных микропрепаратов	10
Правильность зарисовок	10
Качество рисунков	5
<b>Максимальный балл</b>	<b>25 (суммарно по двум разделам)</b>

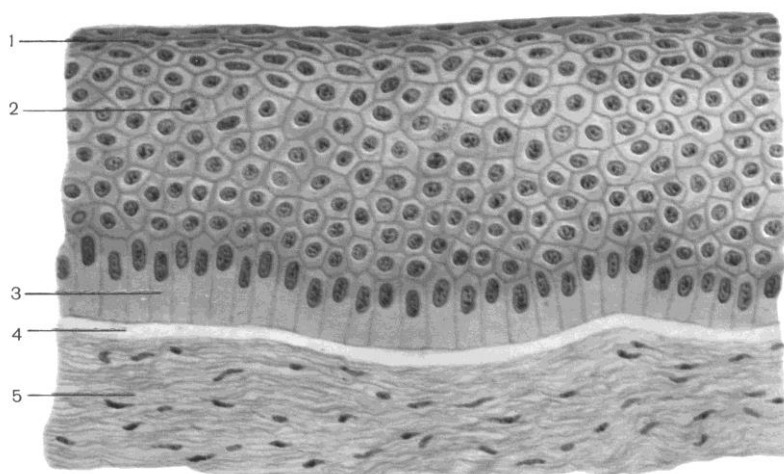
##### 4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – тестирование

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
60–72 % выполненных заданий	15-18
73–86 % выполненных заданий	19-21
87–100 % выполненных заданий	22-25
<b>Максимальный балл</b>	<b>25</b>

## 5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

### Примеры заданий к контрольной работе

1. Назовите и нарисуйте известные вам типы бластул. Для каких животных они характерны?
2. Опишите процесс формирования провизорных органов у птиц. Нарисуйте схему.
3. На препарате обнаружены ткани со следующими структурами: а) пласт клеток, тесно прилегающих друг к другу; б) клетки разделены межклеточным веществом. Какая из этих структур относится к эпителиальным тканям? Дайте морфофункциональную классификацию эпителиальных тканей.
4. Путём центрифугирования форменные элементы отделены от плазмы крови. Форменные элементы в свою очередь разделены на эритроциты, гранулоциты, лимфоциты, моноциты, тромбоциты и затем высеяны на питательную среду. Какие из них и почему образуют колониальный рост?
5. Опишите строение структурно-функционального элемента поперечнополосатой мышечной ткани.
6. На электронограмме миофиламенты диска I не обнаруживаются, телофрагмы приближены к диску A. В какой фазе функциональной активности находится мышечное волокно?
7. Какой тип ткани представлен на рисунке? Подпишите обозначенные цифрами элементы.



## Вопросы для подготовки к тестированию

Выберите правильный ответ.

1. Как называется прибор для приготовления очень тонких срезов ткани?
  - А) микротом
  - Б) микрорастр
  - В) спектрометр
  - Г) макротом
  - Д) ультраметр
2. Желток куриного яйца – это:
  - А) первичная оболочка яйца
  - Б) вторичная оболочка яйца
  - В) третичная оболочка яйца
  - Г) цитоплазма яйцеклетки
  - Д) ядро яйцеклетки
3. Белок куриного яйца – это:
  - А) первичная оболочка яйца
  - Б) вторичная оболочка яйца
  - В) третичная оболочка яйца
  - Г) цитоплазма яйцеклетки
  - Д) ядро яйцеклетки
4. В какой части сперматозоида находится акросома?
  - А) в головке
  - Б) в шейке
  - В) в промежуточном отделе
  - Г) в хвостике
  - Д) на конце хвостика
5. Какую функцию для сперматозоида выполняют микротрубочки хвостика?
  - А) защитную
  - Б) двигательную
  - В) трофическую
  - Г) хранения генетической информации
  - Д) дыхательную
6. Бластулой называется:
  - А) однослойный зародыш
  - Б) двуслойный зародыш
  - В) трехслойный зародыш
  - Г) неоплодотворенная яйцеклетка
  - Д) оплодотворенная яйцеклетка
7. Процесс нейруляции – это закладка:
  - А) хорды
  - Б) спланхнотомы
  - В) нефротомы
  - Г) нервной трубки
  - Д) сомитов

8. За счет подрастания туловищной складки под тело зародыша образуется:
- А) аллантоис
  - Б) желточный мешок
  - В) серозная оболочка
  - Г) амнион
  - Д) хорион
9. Зародыши амниот развиваются во влажной среде, которую создает:
- А) желток
  - Б) белок
  - В) мочевины
  - Г) целомическая жидкость
  - Д) амниотическая жидкость
10. В процессе развития зародыша курицы наблюдается:
- А) увеличение желточного мешка и уменьшение аллантоиса
  - Б) увеличение аллантоиса и третичных оболочек яйца
  - В) уменьшение аллантоиса и серозной оболочки
  - Г) увеличение желточного мешка и уменьшение амниона
  - Д) уменьшение желточного мешка и увеличение аллантоиса
11. Характерный тип плаценты для приматов и человека называется:
- А) эндотелиохориальный
  - Б) гемохориальный
  - В) смешаннохориальный
  - Г) эпителиохориальный
  - Д) соединительно-тканнохориальный
12. Ткань – это:
- А) набор клеток, одинаковых по форме, размерам и цвету
  - Б) система клеток, плотно прилегающих друг к другу
  - В) сумма не взаимосвязанных между собой клеток, но одновременно развивающихся
  - Г) совокупность клеток, сходных по происхождению, строению и функциям
  - Д) определенное количество клеток не похожих по строению, но выполняющих одинаковые функции
13. К какому виду ткани относится кровь и лимфа?
- А) соединительная ткань
  - Б) жидкая ткань
  - В) вязкая ткань
  - Г) транспортная ткань
  - Д) питающая ткань
14. Что является структурным элементом эпителиальных тканей?
- А) клетки
  - Б) аморфное вещество
  - В) симпласты
  - Г) синцитий
  - Д) волокнистые структуры
15. Какая функция не характерна для эпителиальных тканей?

- А) защитная
- Б) сократительная
- В) секреторная
- Г) выделительная
- Д) всасывающая

16. Жировая клетчатка относится к:

- А) нейроглии
- Б) плотной неоформленной соединительной ткани
- В) плотной оформленной соединительной ткани
- Г) рыхлой неоформленной соединительной ткани
- Д) мезенхиме

17. Источником развития хрящевой и костной тканей является:

- А) нефротом
- Б) дермотом
- В) хорда
- Г) склеротом
- Д) миотом

18. Какие клетки находятся в надхрящнице?

- А) фибробласты
- Б) фиброциты
- В) остециты
- Г) остеобласты
- Д) хондробласты

19. Что не является структурным элементом соединительных тканей?

- А) клетки
- Б) коллагеновые волокна
- В) пластические волокна
- Г) эластические волокна
- Д) аморфное межклеточное вещество

20. В состав костных пластинок входят:

- А) фибробласты
- Б) фиброциты
- В) остециты
- Г) остеобласты
- Д) хондробласты

21. Какая из функций не характерна для костной ткани?

- А) опорная
- Б) минеральный обмен
- В) жировой обмен
- Г) защитная
- Д) секреторная

22. При обызвествлении какой ткани образуется костная ткань?

- А) эластический хрящ
- Б) волокнистый хрящ
- В) гиалиновый хрящ

- Г) грубоволокнистая костная ткань  
Д) плотная оформленная соединительная ткань
23. Какой из признаков не относится к скелетной поперечно-полосатой мышечной ткани?  
А) поперечно-полосатая исчерченность  
Б) большое число ядер  
В) веретеновидная форма  
Г) высокая скорость сокращения  
Д) большая длина клетки
24. Мякотные нервные волокна отличаются от безмякотных наличием:  
А) миелиновой оболочки  
Б) шванновской клетки  
В) астроцитов  
Г) эпендимоцитов  
Д) олигодендроцитов
25. Какая из функций не является свойством нейроглии:  
А) опорная  
Б) трофическая  
В) изоляция нервного импульса  
Г) иммунная  
Д) проведение нервного импульса

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ»**

1. Опишите основные этапы оплодотворения. Каково биологическое значение полового процесса?
2. Назовите и опишите основные способы дробления и типы бластул. Для каких животных они характерны?
3. Опишите сущность и типы процесса гастрюляции.
4. Понятие о зародышевых листках. Формирование осевого комплекса зачатков.
5. Опишите процесс формирования и функциональное значение провизорных органов в эмбриогенезе птиц и млекопитающих.
6. Опишите процесс эмбриогенеза у земноводных.
7. Опишите процесс эмбриогенеза у птиц.
8. Дайте характеристику фаз мейоза. Каково биологическое значение этого процесса?
9. Понятие о ткани, классификация тканей. Назовите основные тканевые элементы
10. Дайте общую характеристику эпителиальных тканей. Приведите их морфофункциональную и топографическую классификация. Опишите строение различных эпителиев.
11. Происхождение и структурные элементы хрящевой ткани. Опишите строение, значение и распространение в организме различных видов хрящевой ткани.

12. Раскройте понятие о железистом эпителии. Опишите основные разновидности желез и способы секреции.
13. Дайте общую характеристику и классификацию соединительных тканей. Назовите источники происхождения различных соединительных тканей.
14. Опишите состав и функции крови и лимфы. Раскройте сущность процесса кроветворения. Свертывание крови.
15. Опишите строение, значение и распространение рыхлой и плотной соединительной ткани.
16. Источники развития и общие морфофункциональные особенности костной ткани. Разновидности костной ткани, их строение и распространение в организме человека.
17. Строение и функциональное значение гладкой мышечной ткани. Источники развития и строение различных видов мышечной ткани. Опишите механизм сокращения гладких миоцитов.
18. Опишите строение поперечнополосатой мышечной ткани скелетного типа. Раскройте структурные основы сокращения мышечного волокна.
19. Особенности строения и функционирования сердечной мышцы. Источники развития и строение различных видов мышечной ткани.
20. Происхождение и строение нервной ткани. Типы нервных волокон и их строение. Нейроглия – классификация, строение, функциональное значение, клеточный состав.
21. Ткани со специальными свойствами. Их строение и функции.

## **2.1. Лист внесения изменений**