

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина



Утверждаю
Директор Бийского филиала
Им. В.М. Шукшина АлтГПУ
И.В. Гаврутенко
23.06.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08.11 ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ

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

Профиль подготовки: **География и Биология**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:
д-р. биол. наук, профессор
кафедры естественно-научных
дисциплин

А.М. Псарев

БИЙСК 2026

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

Протокол от 13 марта 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой ЕНД



В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области гистологии и эмбриологии: структурно-функциональная организации тканей, методы гистологических исследований, регенерация и генез тканей; в области эмбриогенеза.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей строения тканей;
- рассмотрение генеза и регенерации тканей человека и животных;
- развитие умения готовить препараты и проводить микроскопию;
- изучение основных этапов пренатального онтогенеза.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» относится обязательной части дисциплин предметно – методического модуля по профилям подготовки География и Биология.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анатомия человека», «Физиология человека и животных», «Экологии человека», «Зоология позвоночных».

В содержание дисциплины включены разделы, связанные с изучением основных закономерностей и методов исследования в области гистологии и эмбриологии; этапов эмбрионального развития позвоночных животных и производных зародышевых листков. В содержании дисциплины уделено внимание происхождению тканей в филогенезе и онтогенезе; морфофункциональным характеристикам основных типов тканей; структурной организации межклеточных взаимодействий и контактов в разных тканях; основным положениям современной теории кроветворения и др.

В ходе освоения курса совершенствуются умения и навыки проведения микроскопических исследований живых и фиксированных препаратов; определения ранних стадий эмбриогенеза позвоночных; сравнительного анализа морфофункциональной характеристики первичных и вторичных тканей животного организма и др.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

профессиональных:

- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК- 1);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

Наименование и код индикаторов достижения компетенций:

УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).

ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- закономерности и особенности раннего (пренатального) развития животных и человека;

- строение, функции и генез тканей животного организма;

- особенности адаптации и регенерации тканей животных и человека;

уметь:

- проводить световую микроскопию постоянных и выполненных самостоятельно временных препаратов;

- определять тип ткани, представленный на микропрепарате;

- самостоятельно определять и характеризовать стадии развития организма;

владеть:

- гистологической терминологией;

- навыками приготовления временных гистологических препаратов для световой микроскопии.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего	Семестр
Аудиторные занятия (всего)		5
В том числе:	40	40
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	41	41
В том числе:		
экзамен	27	27
Вид промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Гистология как наука. Основы эмбриогенеза.	Предмет и методы гистологии и эмбриологии. Краткие сведения из истории развития науки. Онтогенез, филогенез. Строение половых клеток животных. Оплодотворение. Дробление. Гастрюляция. Образование зародышевых листков. Закладка осевых органов, тканей, органогенез. Развитие ланцетника. Особенности развития птиц. Строение яиц, дробление, гастрюляция. Образование зародышевых органов, внезародышевых органов, их

		приспособительное значение. Закладка осевых органов. Хорион. Плаценты. Эмбриогенез человека (лекция-визуализация).
2	Эпителиальные ткани	Классификация покровных эпителиев. Классификация желез. Типы секреции. Строение различных эпителиальных тканей (интерактивная лекция).
3	Соединительные ткани	Собственно-соединительные ткани (рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань коллагенового и эластического типа). Соединительные ткани со специальными свойствами (жировая, ретикулярная, слизистая). Скелетные ткани (хрящевая ткань, надхрящница, костная ткань, остеон, надкостница). Ткани внутренней среды (кровь, лимфа). Генез соединительных тканей (мозговой штурм).
4	Мышечная ткань	Классификация мышечных тканей. Поперечнополосатая мышечная ткань. Структура миофибрил. Строение мышцы как органа. Гладкая мышечная ткань, ее микроскопическое строение. Гистогенез. Сердечная мышечная ткань, ее строение (интерактивная лекция).
5	Нервная ткань	Классификация нейронов. Строение нейрона. Нейросекреторные клетки. Отростки нервных клеток. Ультраструктура синапсов. Нервные волокна мышц. Рецепторы органов чувств. Эфферентные нервные окончания. Строение и функции нейроглии. Взаимоотношения нейронов и нейроглии. Гистогенез нервной ткани.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Интерактивные формы	Всего
1	Введение. Гистология как наука. Основы эмбриогенеза.	4	4	8	лекция- визуализация	16
2	Эпителиальные ткани	4	8	8	интерактивная лекция	20
3	Соединительные ткани	4	8	9	мозговой штурм (практ. занят)	21
4	Мышечная ткань	2	2	8		12
5	Нервная ткань	2	2	8		12
	Экзамен			27		27
	Всего	16	24	41	18	108

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

Выполнение курсовых работ не предусмотрено.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Н.В. Бойчук [и др.]; ред.: Э.Г.

Улумбеков, Ю.А. Челышев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 408 с.

2. Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология : учебное пособие / С. М. Зиматкин. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 229 с. — ISBN 978-985-06-2224-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20210.html>
3. Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов = Histology, Cytology, Embryology. Atlas of practice preparations : учебное пособие / С. М. Зиматкин. — 2-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 88 с. — ISBN 978-985-06-3202-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120132.html>

б) дополнительная литература

4. Атлас по гистологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / Н. А. Мусиенко [и др.]; ред. Н. А. Мусиенко. - М.: Академический Проект; Белгород: БГСХА, 2006. - 119 с.
5. Демидко, Н.Н. Гистология с основами эмбриологии: лабораторный практикум / Н.Н. Демидко, А.М. Псарев, Н.Б. Козликина. - Бийск: БПГУ им. В. М. Шукшина, 2009. - 100с.
6. Смирнова, Т. А. Задания для самостоятельной работы по дисциплине «Гистология с основами эмбриологии» / Т. А. Смирнова, Т. А. Лапрун. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-8064-2966-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131707.html>

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение - «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».

г) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . - 84 с.
- д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
- Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru - режим доступа: <http://univertv.ru>
 - Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru - режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
 - Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
 - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] - режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического

оборудования:

Адрес	Наименование учебных	Наименование специализированной мебели и технических средств обучения
-------	----------------------	---

	помещений	
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд №108	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации	мультимедиа проектор -1, стационарный компьютер - 1, комплект мебели на 24 посадочных места
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №110	Химическая лаборатория	Вытяжной шкаф -2, холодильник -1, сушильный шкаф -1, водяная баня - 1, весы ВТ 1500 -2, весы лабораторные ВЛТЭ-500 -4, дистиллятор -1, муфельная печь -1, набор химической посуды, набор химреактивов, набор таблиц по химии, комплект мебели на 20 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №115	Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа	Дальномер лазерный (пулетка) LeikaDicto - 1, навигатор Garmin Rino - 2, навигатор Gamin Rino - 2, нивелир оптический - 1, нивелир оптический NIKON - 1, нивелирная рейка, 3 м - 2, рейка телескопическая нивелирная - 2, теодолит 2Т5К -1, теодолит 4Т30П - 1, теодолит THEO 010 - 1, теодолит оптический - 1, теодолит электронный - 1, штатив алюминиевый - 5, комплект мебели на 15 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №116	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	комплект мебели на 40 посадочных мест, демонстрационный материал для проведения лабораторных работ по биологии
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №203	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Компьютеры - 2, копировальный аппарат-1, принтер-2, сканер -1, микроскопы, бюксы, набор сит для определения гранулометрического состава почв, комплект мебели на 5 посадочных места
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лингвафонный кабинет, ауд. № 204	Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Компьютеры - 6, комплект мебели на 14 посадочных мест

ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лингфонный кабинет, ауд. № 208	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации, кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Компьютеры - 2, сканер -1, комплект мебели на 6 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лингфонный кабинет, компьютерный класс, ауд. № 211	Помещение для самостоятельной работы, аудитория для проведения занятий семинарского типа	Компьютеры - 6, комплект мебели на 12 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, почвенная лаборатория ауд. № 212а	Помещение для самостоятельной работы	1000 гербарных образцов флоры и растительности Алтайского края.
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, Геологический музей, ауд.212	Аудитория для проведения занятий семинарского типа	коллекция минералов, оборудование по географии, комплект мебели на 24 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. № 214	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Интерактивная панель-1, мультимедиапроектор-1, компьютеры -5, телевизор-1, комплект мебели на 56 посадочных мест
ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. № 215	Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Тематический табличный и картографический материал, плакаты по ботанике и почвоведению, комплект мебели на 40 посадочных мест
ул. Советская, Корпус института	Аудитория для проведения	Большой игровой зал: гимнастическая скамья -4. маты -6. мяч

естественнонаучного и профессионального образования, спортзал	практических занятий	баскетбольный -20, мяч волейбольный -20, настольный теннис -2; Малый игровой зал: тренажер-велосипед -1, тренажер беговая дорожка -1, универсальный тренажер -1, гимнастический коврик -10, гантеля -6, гирия -6, шведская лестница, компьютер для учебно-тренировочных занятий спец.групп -1, обруч гимнастический -10, скакалка гимнастическая -15 лыжная база: лыжи -100 пар, ботинки лыжные -100 пар
ул. Советская, 9 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лаборатория физики, ауд. № 106	Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Лабораторная установка с неподвижным блоком -1, электронный секундомер -1, рейка на штативе в 1 метр с электромагнитом и отвесом -1, источник постоянного тока -1, выпрямитель ВПУ-24 -1, измерительная рейка с математическим маятником -1, электронные весы -1, термометр -1, барометр -1, стеклянный балон с клапаном -1, монометр -1, насос ручной -1, стеклянный цилиндрический сосуд с глицерином -2, ареометр -1, микроскоп с окулярной сеткой -1, комплект мебели
ул. Короленко, 55 главный корпус, кабинет валеологии, ауд. № 411	Аудитория для проведения занятий семинарского типа	Стенды и плакаты по безопасности жизнедеятельности, приборы радиационной разведки и контроля, фантомы, средства индивидуальной защиты, СДСК, огнетушители различных марок, ОВЗК, телевизор, видеоманитофон, наборы для оказания первой медицинской помощи (вата, бинт, шприц, жгут, дезинфицирующие средства), комплект мебели

9.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей

На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком её изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, её практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Желательно дать студентам краткую аннотацию основных первоисточников. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной

дисциплине, раскрыть её практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать её тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных терминах и понятиях, процессах, особенностях их протекания. Задавать по ходу изложения лекционного материала вопросы (разной направленности). Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, её содержанию.

Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчёркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особенно выделяя понятийный аппарат, а также особенности функционирования различных органов и систем под влиянием физических нагрузок.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию. Возможно проведение тестирования по пройденному модулю или отдельной теме.

При подготовке к практическому и лабораторному занятиям преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение. Ознакомиться с новыми публикациями по теме занятия. В журнале учитывать посещаемость занятий студентами и оценивать их выступления, работу в соответствующих баллах. Оказывать методическую помощь студентам в подготовке докладов. В ходе практического и лабораторного занятий определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Дать возможность выступить всем желающим, а также предложит выступить тем студентам, которые по тем или иным причинам пропустили лекционное занятие или проявляют пассивность. Целесообразно в ходе обсуждения учебных вопросов задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю.

В заключительной части практического и лабораторного занятия следует провести тестирование, а также подвести его итоги: дать объективную оценку выступлений и работы каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки занятия. Ответить на вопросы студентов назвать тему очередного занятия.

После каждого занятия сделать соответствующую запись в журналах учёта посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов в ходе их подготовки к зачету по учебной дисциплине.

9.2 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для студентов

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке АГАО. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести новую тетрадь для конспектирования лекций.

В ходе лекционных занятий ведите конспектирование учебного материала, обращайте внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических процессов. Задавайте преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.

В ходе подготовки к практическим и лабораторным занятиям изучите основную литературу, ознакомьтесь с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учитывайте рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывайте свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Готовясь к докладу, обращайтесь за методической помощью к преподавателю. Составьте план-конспект своего выступления.

В ходе практического и лабораторного занятий внимательно слушайте своих однокурсников. При необходимости задавайте им уточняющие вопросы. Принимайте активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступайте с докладами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы семинарского занятия. В ходе своего выступления можно использовать технические средства обучения, доску и мел.

С целью более глубокого усвоения изучаемого материала задавайте преподавателю вопросы. После подведения итогов занятия, устраните недостатки, отмеченные преподавателем.

При выборе литературы необходимо отдавать предпочтение более поздним изданиям и той, что относится к основной литературе, однако многие новые учебники сложны для восприятия и перегружены информацией. Дополнительная литература требуется для более глубокого изучения какой-либо проблемы отдельной темы.

При подготовке к зачету повторите пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Особое внимание обратите на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости обратитесь за консультацией и методической помощью к преподавателю.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по Гистологии с основами эмбриологии в состав основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), Профиль подготовки: География и Биология (квалификация «бакалавр»), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе научно-исследовательской работы в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), Профиль подготовки: : География и Биология.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Индикаторы	Оценочные средства
УК-1	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации,	Собеседование. тестирование, учет активности на практических занятиях, доклад-презентация, экзамен

	обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
ПК-1	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Собеседование. тестирование, учет активности на практических занятиях, доклад-презентация, экзамен
ПК-3	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Собеседование. тестирование, учет активности на практических занятиях, доклад-презентация, экзамен

Перечень компетенций с указанием этапа формирования в процессе освоения обязательной программы

Компетенции УК-1, ПК-1, ПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция УК-1 (- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач) формируется на втором этапе (2-3 курсы) в рамках дисциплины «Зоология позвоночных».

Компетенция ПК-1 (способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач) и компетенция ПК-3 (способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов также формируются на втором этапе (2-3 курсы).

Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах (в рамках дисциплин «Общая экология» и др.). Типовые контрольные задание для оценки сформированности данной компетенции направлены на поиск и предоставление информации, развитие знаний о разнообразии форм организации и видовом богатстве животного мира, способностей наблюдать и описывать живые объекты, делать выводы (в

том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Оценочные средства компетенций УК-1, ПК-1, ПК-3 в рамках дисциплины

Тестирование

Общие сведения об оценочном средстве

Система тестирования - универсальный инструмент определения уровня обученности студентов на всех этапах образовательного процесса, в том числе для оценки уровня остаточных знаний.

Тест обладает способностью сравнивать индивидуальный уровень знания каждого студента с некими эталонами, уровень знания отражается в тестовом балле испытуемого. Выполнять задания можно в любой последовательности. Тестовые задания оцениваются в баллах. По завершении тестирования баллы суммируются. Тесты могут быть следующего вида:

1. Тестовое задание закрытой формы.

Если к заданиям даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный и остальные неправильные), то такие задания называются заданиями с выбором одного правильного ответа или с единичным выбором. Помимо этого, бывают задания с выбором нескольких правильных ответов или с множественным выбором. Вариантов выбора (дистракторов) должно быть не менее 4 и не более 7.

2. Тестовое задание открытой формы.

В заданиях открытой формы готовые ответы с выбором не даются. Требуется сформулированное самим тестируемым заключение. Задания открытой формы имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, ставится прочерк или многоточие. Утверждение превращается в истинное высказывание, если ответ правильный и в ложное высказывание, если ответ неправильный.

3. Тестовые задания на установление правильной последовательности.

Такое задание состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Задание начинается со слова: «Последовательность...»

4. Тестовые задания на установление соответствия.

Такое задание состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.

Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствуют М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.

Количество элементов второй группы может превышать количество элементов первой группы. Задание начинается со слова: «Соответствие...». Номера и буквы используются как идентификаторы (метки) элементов.

Примеры тестовых заданий

Введение. Основы эмбриогенеза.

1. Яйцеклетки, которые содержат большое количество желтка, который сосредоточен у вегетативного полюса клетки, называются
 - а - олиголецитальными телолецитальными;
 - б - алецитальными;
 - в - полилецитальными телолецитальными;
 - г - олиголецитальными изолецитальными;
 - д - полилецитальными полилецитальными.
2. В яйцеклетке позвоночных обычно отсутствует:

- а - ядро; б - митохондрии;
 в - комплекс Гольджи; г - клеточный центр;
 д - эндоплазматическая сеть.
3. Дробление олиголецитальной изолецитальной яйцеклетки заканчивается образованием ..
 а - дискобластулы; б - нейрулы;
 в - гастролулы; г - целобластулы.
4. В процессе эмбрионального развития зародышевый щиток образуется у ...
 а - ланцетника; б - лягушки;
 в - курицы; г - человека.
7. Процесс образования у зародыша трех клеточных слоев - эктодермы, мезодермы и энтодермы - называется а - нейруляцией; б - гастрюляцией; в - интеграцией; г - дроблением.
5. Из какой части мезодермы образуется бедренная кость млекопитающих:
 а - дерматома; б - нефрогонотомы;
 в - спланхнотомы; г - миотомы;
 д - склеротома.
6. Гастрюляция у ланцетника проходит по типу...
 а - инвагинации; б - эпиболии;
 в - деляминации; г - иммиграции;
 д - деляминации и иммиграции.
7. Серозная оболочка рептилий образуется из ...
 а - эктодермы и париетального листка мезодермы;
 б - энтодермы и висцерального листка мезодермы;
 в - эктодермы и висцерального листка мезодермы;
 б - энтодермы и париетального листка мезодермы.
8. Какой из перечисленных ниже провизорных органов участвует в выделении продуктов обмена зародыша и в газообмене:
 а - желточный мешок; б - амнион;
 в - аллантоис; г - сероза;
 д - хорион.
9. Какой из перечисленных ниже провизорных органов отсутствует у птиц:
 а - амнион; б - желточный мешок;
 в - сероза; г - аллантоис;
 д - хорион.
10. К какой из перечисленных ниже оболочек яйцеклеток относится подскорлуповая оболочка птиц:
 а - первичной; б - вторичной; в - третичной.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Уровень
Количество правильных ответов в тесте 87-100%	Повышенный уровень
Количество правильных ответов в тесте 75-86%	Базовый уровень
Количество правильных ответов в тесте 60-74%	Пороговый уровень

Учет активности на практических занятиях

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде комплексного учета активности обучающихся на практических и лабораторных занятиях осуществляется следующим образом: обучающийся должен показать высокий уровень владения материалом темы занятия; знания методики проведения лабораторных и практических работ; четко соблюдать последовательность выполнения заданий, демонстрировать способность к доказательности и аргументированности ответов по теме и своей точки зрения, выявлять

причинно-следственные связи между объектами и явлениями, формулировать выводы и объяснять результаты работы, привлекая дополнительную информацию, участвовать в дискуссиях.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Баллы
- Обучающийся продемонстрировал глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; - правильно сформулировал определения; - продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; - сделал выводы по излагаемому материалу.	87-100
- Обучающийся продемонстрировал достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировал знание основных теоретических понятий; - достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; - правильно сформулировал определения; - продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; - сделал выводы по излагаемому материалу.	75-87
- Обучающийся продемонстрировал общее знание изучаемого материала; - показал общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - смог построить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.	60-75

Каждый вид работы (или контрольная точка) оценивается по 100-балльной шкале. 100-балльная система оценивания переводится в 5-ти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Доклад-презентация

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практических занятий. Обучающимся предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 5. Допускается групповое участие обучающихся в подготовке докладов-презентаций, когда обучающиеся организуются в небольшие группы (по 2-3 человека). На каждый доклад предусмотрено по 5-7 минут.

Темы обучающимися выбираются по желанию из списка, предложенного преподавателем, или формулируются ими совместно с преподавателем.

Примерные темы практико-ориентированных заданий для обсуждения на практических занятиях

1. Закладка осевых органов.
2. Гистогенез и органогенез.
3. Внезародышевые органы.
4. Строение яйца птиц.

5. Дробление яйца птиц и гастрюляция.
6. Функциональное значение провизорных органов зародыша птиц.
7. Эмбриогенез в разных группах млекопитающих. Яйцеклетки млекопитающих.
8. Оплодотворение и дробление у млекопитающих.
9. Имплантация, гастрюляция у млекопитающих.
10. Развитие хориона, формирование плаценты.
11. Типы плацент.
12. Краткая характеристика развития человека.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Баллы
Проявил оригинальность и креативность при подготовке доклада-презентации. Показал высокий уровень культуры мышления, способность к рефлексии, умозаключениям и логике. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, рисунков, логических блоков. Проанализировал тему с активным использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал выводы. Предложил и подробно раскрыл меры решения проблемы.	87-100
Проявил некоторую оригинальность при подготовке доклада-презентации. Проявил отчасти культуру мышления, способность к логическому изложению информации. Обобщил информацию. Проявил способность к анализу темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал некоторые выводы. Предложил меры и способы решения проблемы.	75-87
Не проявил оригинальности при подготовке доклада-презентации. Отчасти продемонстрировал культуру мышления. Обобщил некоторым образом информацию. Допустил неточности в анализе темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Не сформулировал конкретные выводы. Не предложил меры и способы решения проблем.	60-75

Доклад оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Вопросы к экзамену

Общие сведения об оценочном средстве

Форма периодической отчетности студента, определяемая учебным планом и/или учебным графиком. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами практических работ, усвоения учебного материала семинарских занятий. Оценка, выставляемая за экзамен, качественный типа.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи эмбриологии, методы эмбриологического исследования.
2. Особенности организации половых клеток, их отличия от соматических. Классификации яйцеклеток.
3. Сравнительная характеристика процессов овогенеза и сперматогенеза на примере организма человека.
4. Процесс оплодотворения и его стадии (на примере организма человека).
5. Производные зародышевых листков на примере зародыша амфибий.
6. Рассмотрите особенности эмбрионального развития у ланцетника и амфибий.
7. Характеристика тканей, их классификация,
8. Общая характеристика эмбриогенеза хордовых животных.
9. Предмет и методы гистологии и эмбриологии.

10. Строение половых клеток животных.
11. Оплодотворение. Дробление. Гастрюляция.
12. Образование зародышевых листков. Закладка осевых органов, тканей, органогенез.
13. Развитие ланцетника.
14. Особенности развития птиц.
15. Закладка осевых органов. Хорион. Плаценты. Эмбриогенез человека.
16. Классификация эпителиев. Строение различных эпителиальных тканей.
17. Классификация желез. Типы секреции.
18. Рыхлая соединительная ткань.
19. Плотная соединительная ткань коллагенового и эластического типа.
20. Соединительные ткани со специальными свойствами.
21. Хрящевая ткань. Виды хрящевой ткани, строение. Надхрящница.
22. Костная ткань. Клеточные элементы костной ткани. Остеогенез.
23. Плазма крови. Клетки крови, их строение и функции.
24. Лейкоцитарная формула. Лимфа.
25. Гематопоз. Эритропоз. Лимфопоз.
26. Кроветворение в эмбриональном периоде и во взрослом организме.
27. Классификация мышечных тканей. Поперечнополосатая мышечная ткань.
28. Гладкая мышечная ткань, ее микроскопическое строение.
29. Сердечная мышечная ткань, ее строение.
30. Классификация нейронов. Строение нейрона.
31. Афферентные нервные окончания кожи. Эфферентные нервные окончания.
32. Строение и функции нейроглии. Взаимоотношения нейронов и нейроглии.
33. Гистогенез нервной ткани.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания:

Код и наименование компетенции и для ОП ВО, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Шкала оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Компетенции УК-1 ПК-1,3	Демонстрирует системные знания и умения по изучаемой дисциплине в объеме, достаточном для реализации основных и дополнительных образовательных программ	Демонстрирует системные знания и умения по дисциплине с небольшими ошибками, что определяет возможность их применения при реализации образовательных программ	Демонстрирует основные знания и умения по дисциплине, но допускает ошибки в оценке фактических данных по теме вопроса	Не владеет материалом по данной дисциплине
	Логично аргументирует свой ответ; грамотно	Аргументирует свой ответ; в целом верно применяет	Испытывает затруднения при аргументации	Не готов к аргументации своего ответа; не владеет

	применяет соответствующую терминологию	соответствующую терминологию	своего ответа; не в полной мере владеет соответствующей терминологией	соответствующей терминологией
	Успешно интегрирует знания из разных разделов и дисциплин для решения поставленных задач	С негрубыми ошибками интегрирует знания из разных разделов и дисциплин для решения поставленных задач	С грубыми ошибками готов интегрировать материалы разных разделов курса и дисциплин для решения поставленных задач	Не способен интегрировать материалы разных разделов курса и дисциплин для решения поставленных задач

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины - для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения

процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.