

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.03.2025 13:38:08

Уникальный программный ключ:

6b5279da4e034bfff679172803da5b7b5591c69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

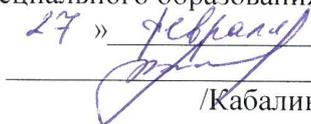
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет дошкольного, начального и специального образования  
Кафедра специальной педагогики и комплексной психолого-педагогической  
реабилитации

Согласовано

деканом факультета дошкольного, начального и  
специального образования

« 27 » февраля 2024 г.

  
/Кабалина О.И./

## Рабочая программа дисциплины

Эмбриология и патология беременности

### Направление подготовки

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

### Профиль:

Дефектология и нейропсихология

### Квалификация

Бакалавр

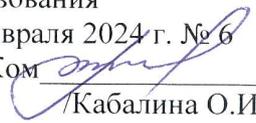
### Форма обучения

Заочная

Согласовано учебно-методической комиссией  
факультета дошкольного, начального и  
специального образования

Протокол «27» февраля 2024 г. № 6

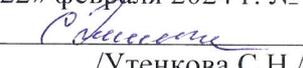
Председатель УМКом

  
/Кабалина О.И./

Рекомендовано кафедрой специальной  
педагогической и комплексной психолого-  
педагогической реабилитации

Протокол от «22» февраля 2024 г. № 7

Зав. кафедрой

  
/Утенкова С.Н./

Мытищи

2024

Автор-составитель:

Утенкова Светлана Николаевна,  
кандидат биологических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Эмбриология и патология беременности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 года № 123.

Дисциплина входит в модуль «Медико-биологические основы профессиональной деятельности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	21
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	22
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Цель освоения дисциплины** – формирование представлений о причинах и процессах возникновения индивидуальных психофизических особенностей человека, выходящих за пределы нормотипичного развития, происходящих в эмбриогенезе.

#### **Задачи дисциплины:**

1. Изучить особенности структурного и функционального развития организма человека в течение основных этапов эмбриогенеза в норме на основе системного подхода.
2. Рассмотреть причины возникновения внутриутробных морфо-функциональных нарушений и клинических проявлений дизонтогенеза.
3. Критически проанализировать группу факторов, способствующих возникновению внутриутробных нарушений развития, а также факторов, позволяющих оптимизировать процесс внутриутробного развития.
4. Научиться строить предположения о причинах нарушений, возникающих в ходе эмбриогенеза и в перинатальный период, а также соотносить показатели эмбрио- и фетопатий с актуальным состоянием ребёнка с особенностями развития.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ДПК-1. Способен к организации коррекционно-развивающей среды и образовательной деятельности обучающихся с учётом индивидуальных особенностей их психофизического развития в рамках специального и инклюзивного образования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в модуль «Медико-биологические основы профессиональной деятельности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Базируется на знаниях, полученных при прохождении школьного курса биологии (основами цитологии и генетики, анатомии и физиологии человека, зоологии), дисциплин изученных в рамках данной образовательной программы высшего образования: «Основы генетики и наследственные нарушения развития» и «Введение в профессиональную деятельность». Содержательно дисциплина связана с другими дисциплинами модуля «Медико-биологические основы профессиональной деятельности», формирует терминологическую и понятийную базу для дисциплин модуля «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности».

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108 (108 <sup>1</sup> )
Контактная работа	12,5 (10 <sup>2</sup> )

<sup>1</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Лекции	4 (4 <sup>3</sup> )
Лабораторные занятия	6 (6 <sup>4</sup> )
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Контрольная работа	0,2 (0,2 <sup>5</sup> )
Экзамен	0,3 (0,3 <sup>6</sup> )
Предэкзаменационная консультация	2 (2 <sup>7</sup> )
Самостоятельная работа	82 (82 <sup>8</sup> )
Контроль	13,5 (13,5 <sup>9</sup> )

Форма промежуточной аттестации – экзамен и контрольная работа в 1 семестре.

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
Раздел I. Введение в предмет Цели и задачи дисциплины. История развития эмбриологических знаний. Преформизм и концепция эпигенеза – историческое развитие взглядов и современные представления. Значение эмбриологических знаний и представлений о патологии беременности для понимания процессов возникновения нарушений развития	0,5 (0,5 <sup>10</sup> )	-
Раздел II. Эмбриональное развитие человека		
Тема 1. Прогенез. Половые клетки как специализированные клетки человеческого орга-	0,5 (0,5 <sup>11</sup> )	1 (1 <sup>12</sup> )

<sup>2</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>3</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>4</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>5</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>6</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>7</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>8</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>9</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>10</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>11</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

низма. Гаметогенез. Образование половых клеток. Оплодотворение. Фазы и условия процесса оплодотворения. Образование зиготы. Детерминация пола нового организма и нарушения половой дифференцировки, возникающие в ходе эмбриогенеза.		
Тема 2. Эмбриогенез человека. Эмбриональный период. Длительность и этапы эмбриогенеза. Дробление и образование бластулы. Бластоциты и их влияние на онтогенез. Имплантация. Гастрюляция и органогенез. Образование внезародышевой эктодермы. Зародышевая эктодерма и её производные. Нейруляция и последствия её нарушения. Производные внезародышевой и зародышевой эктодермы. Дифференцировка мезодермы. Основные морфогенетические процессы, характерные для различных временных промежутков эмбрионального периода. Органогенез. Примеры органогенезов человека. Формирование позвоночника. Формирование среднего уха. Формирование структур лицевой области и ротовой полости. Развитие отделов пищеварительной системы. Развитие сердца и сосудов. Эмбриопатии и их влияние на возникновение дизонтогенетических нарушений и индивидуальных морфо-анатомических особенностей человека.	1 (1 <sup>13</sup> )	1 (1 <sup>14</sup> )
Тема 3. Провизорные органы. Амнион и его значение для развития нового организма. Желточный мешок. Аллантаис. Хорион и развитие плаценты. Плацента, её строение и функции. Особенности организации провизорных органов у близнецов. Патологии провизорных органов и их влияние на возникновение нарушений развития.	0,5 (0,5 <sup>15</sup> )	1 (1 <sup>16</sup> )
Тема 4. Эмбриогенез человека. Плодный период. Основные морфогенетические процессы, характерные для различных временных промежутков плодного периода. Система мать-плод: регуляторные механизмы матери и плода, роль плаценты. Иммунологические связи. Механизмы, обеспечивающие отсутствие иммунологического конфликта между организмами матери и плода. Нервные связи. Критические периоды процесса формирования системы мать-плод. Фетопатии человека.	0,5 (0,5 <sup>17</sup> )	1 (1 <sup>18</sup> )
Тема 5. Критические периоды и врожденные пороки развития Основные критические периоды развития: ово- и сперматогенез,	0,5 (0,5 <sup>19</sup> )	1 (1 <sup>20</sup> )

<sup>12</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>13</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>14</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>15</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>16</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>17</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>18</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>19</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<p>оплодотворение, имплантация, развитие осевых органов, формирование плаценты, период усиленного развития головного мозга, формирование основных систем организма, рождение, период новорожденности.</p> <p>Врождённые пороки развития. Роль наследственных факторов. Воздействие вредных факторов на формирующийся эмбрион и плод. Тератогенные воздействия. Одиночные и множественные пороки развития: возможные причины. Взаимосвязь возникновения порока развития с критическими периодами развития. Дефекты развития, возникающие в период эмбриогенеза. Методы выявления внутриутробных аномалий.</p>		
Раздел III. Патология беременности		
<p>Тема 6. Патология плаценты</p> <p>Инфекционные процессы в плаценте. Аномалии плацентарного диска, локализации и прикрепления плаценты. Нарушения кровообращения. Влияние патологии плаценты на возможность возникновения нарушений развития. Плаценты близнецов.</p>	0,5 (0,5 <sup>21</sup> )	1 (1 <sup>22</sup> )
<p>Тема 7. Гестозы</p> <p>Понятие гестоза. Ранние гестозы. Поздний гестоз. Влияние гестозов на развитие эмбриона и плода и возникновение постэмбриональных аномалий развития.</p>		
<b>Итого:</b>	<b>4 (4<sup>23</sup>)</b>	<b>6 (6<sup>24</sup>)</b>

<sup>20</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>21</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>22</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>23</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<sup>24</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Введение в предмет	1. История развития эмбриологических знаний. 2. Преформизм и концепция эпигенеза.	4	- подготовка доклада - подготовка конспекта	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	- доклад - конспект
Тема 1. Прогенез.	1. Особенности формирования половых клеток. 2. Сперматогенез и возможные, связанные с ним, нарушения развития. 3. Овогенез и возможные варианты возникновения аномалий развития.	6	- подготовка заданий к лабораторной работе - подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	- задания к лабораторной работе - тест
Тема 2. Эмбриогенез человека. Эмбриональный период.	1. Производные экто- мезо- и энтодермы 2. Основные морфогенетические процессы, характерные для различных временных промежутков эмбрионального периода. 3. Органогенезы человека	24	- подготовка заданий к лабораторной работе - подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	- задания к лабораторной работе - тест
Тема 3. Провизорные органы	1. Амнион и его значение для развития нового организма. 2. Желточный мешок. 3. Аллантаис. 4. Хорион и развитие плаценты. 5. Плацента, её строение и функции. 6. Особенности организации провизорных органов у близнецов.	10	- подготовка заданий к лабораторной работе - подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	- задания к лабораторной работе - тест
Тема 4. Эмбриогенез человека. Плодный период.	1. Основные морфогенетические процессы, характерные для различных временных промежутков плодного	16	- подготовка заданий к лабораторной работе	Основная и дополнительная литература, интернет-	- задания к лабораторной работе

	<p>периода.</p> <p>2. Система мать-плод: регуляторные механизмы матери и плода, роль плаценты.</p> <p>3. Критические периоды процесса формирования системы мать-плод.</p>			ресурсы	
Тема 5. Критические периоды и врожденные пороки развития	<p>1. Основные критические периоды развития.</p> <p>2. Факторы риска возникновения врождённых аномалий развития</p>	10	<p>- подготовка заданий к лабораторной работе</p> <p>- подготовка конспекта</p>	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	<p>- задания к лабораторной работе</p> <p>- конспект</p>
Тема 6. Патология плаценты	<p>1. Инфекционные процессы в плаценте.</p> <p>2. Аномалии плацентарного диска, локализации и прикрепления плаценты</p> <p>3. Нарушения кровообращения</p>	6	<p>- подготовка заданий к лабораторной работе</p>	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	<p>- задания к лабораторной работе</p>
Тема 7. Гестозы	Влияние гестозов на развитие эмбриона и плода и возникновение постэмбриональных аномалий развития.	6	<p>- подготовка заданий к лабораторной работе</p>	Основная и дополнительная литература, интернет-ресурсы	<p>- задания к лабораторной работе</p>
<b>Итого:</b>		<b>82(82)<sup>25</sup></b>			

<sup>25</sup> Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях</li> <li>2. Самостоятельная работа</li> </ol>
ДПК-1. Способен к организации коррекционно-развивающей среды и образовательной деятельности обучающихся с учётом индивидуальных особенностей их психофизического развития в рамках специального и инклюзивного образования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях</li> <li>2. Самостоятельная работа</li> </ol>

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	пороговый	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа на учебных занятиях</li> <li>2. Самостоятельная работа</li> </ol>	<p><b>Знать.</b> Морфофункциональные показатели нормального и нарушенного развития, наблюдаемые в процессе эмбриогенеза.</p> <p><b>Уметь.</b> Использовать полученные знания для развития способности к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ.</p>	Задания лабораторных работ	Шкала оценивания заданий лабораторных работ

	продви- нутый	1. Ра- бота на учебных заняти- ях 2. Са- мостоя- тельная работа	<p><b>Знать.</b> Морфофунк- циональные показа- тели нормального и нарушенного разви- тия, наблюдаемые в процессе эмбриогенеза.</p> <p><b>Уметь.</b> Использо- вать полученные знания для развития способности к про- ведению психолого- педагогического об- следования лиц с ОВЗ, анализу ре- зультатов комплекс- ного медико- психолого- педагогического об- следования лиц с ОВЗ.</p> <p><b>Владеть.</b> Навыками определения струк- туры и причин воз- никновения наруше- ния для проведения анализа результатов комплексного меди- ко-психолого- педагогического об- следования лиц с ОВЗ.</p>	Задания лаборатор- ных работ, доклад, конспект, тест	<p>Шкала оце- нивания за- даний лабо- раторных ра- бот</p> <p>Шкала оце- нивания кон- спекта</p> <p>Шкала оце- нивания те- ста</p> <p>Шкала оце- нивания до- клада</p>
<b>ОПК- 8</b>	поро- говый	1. Ра- бота на учебных заняти- ях 2. Са- мостоя- тельная работа	<p><b>Знать.</b> Основные показатели нару- шенного развития, возникающего в те- чение эмбриогенеза.</p> <p><b>Уметь.</b> Использо- вать полученные знания для работы по сопровождению семей лиц с ОВЗ</p>	Задания лаборатор- ных работ	<p>Шкала оце- нивания за- даний лабо- раторных ра- бот</p>

	продви- нутый	1. Р абота на учебных заняти- ях 2. С амосто- ятель- ная ра- бота	<b>Знать.</b> Основные показатели нарушенного развития, возникающего в течение эмбриогенеза. <b>Уметь.</b> Использовать полученные знания для работы по сопровождению семей лиц с ОВЗ <b>Владеть.</b> Навыками применения полученных знаний при работе с лицами с врожденными (возникшими в период эмбриогенеза) аномалиями развития и их семьями.	Задания лабораторных работ, доклад, конспект, тест	Шкала оценивания заданий лабораторных работ Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания теста Шкала оценивания доклада
--	------------------	--	--	--	---

#### Шкала оценивания лабораторных работ:

**21-30 баллов** – высокая активность на лабораторных занятиях; лабораторные работы выполняются в полном объеме и в срок; при организации работы по подбору и апробации методик студент показывает наличие аналитического мышления и креативных способностей; при решении задач привлекает знания, полученные в ходе занятий, а также активно использует данные литературных источников и сети Internet; студент осознаёт перспективы использования информации, получаемой в ходе лабораторных занятий, в дальнейшей профессиональной деятельности – способен к моделированию ситуаций.

**11-20 баллов** – студент проявляет активность на лабораторных занятиях; лабораторные работы выполняются в полном объеме и в срок; при организации работы по подбору и апробации методик студент показывает наличие аналитического мышления и креативных способностей; при решении задач привлекает знания, полученные в ходе занятий, а также активно использует данные литературных источников и сети Internet.

**5-10 балла** – низкая активность на практических занятиях, лабораторные работы выполняются в недостаточно полном объеме и/или отсрочено; при организации работы по подбору и апробации методик студент не проявляет инициативы; при решении задач привлекает только знания, полученные в ходе занятий по дисциплине.

**0-4 балла** – отсутствие активности на лабораторных занятиях, студент показал минимальные знания или незнание материала по содержанию дисциплины.

#### Шкала оценивания доклада:

**9-10 баллов:** Содержание доклада соответствует его названию. Доклад оформлен в соответствии с требованиями. В тексте полностью раскрыты ключевые аспекты проблемы, содержится список литературы. Студент хорошо ориентируется в тексте доклада и рассматриваемой проблеме, самостоятельно отвечает на вопросы, не пользуясь текстом доклада или прибегая к нему в минимальном объеме, иллюстрирует свой ответ практическими примерами, делает необходимые обоснованные выводы. Доклад сопровождается презентацией.

**7-8 баллов:** Содержание доклада соответствует его названию. Доклад оформлен в соответствии с требованиями. В тексте раскрыты ключевые аспекты проблемы, содержится

список литературы. Студент ориентируется в тексте доклада и рассматриваемой проблеме, отвечает на вопросы, пользуясь текстом доклада, делает необходимые выводы.

**4-6 баллов:** Содержание доклада соответствует его названию. Доклад оформлен в соответствии с требованиями, содержит список литературы. Студент отвечает на вопросы, пользуясь текстом доклада, делает необходимые обоснованные выводы при условии оказания наводящей помощи.

**2-3 балла:** Содержание доклада соответствует его названию. Доклад оформлен в соответствии с требованиями, содержит список литературы. Студент отвечает на вопросы, только путем обращения к тексту доклада, делает необходимые выводы только при условии оказания ему активной помощи.

**0-1 балл:** Содержание доклада не соответствует его названию, не раскрывает рассматриваемый вопрос. Оформление не соответствует необходимым требованиям. В тексте доклада студент не ориентируется, не может дать необходимых разъяснений по тексту.

#### **Шкала оценивания конспекта:**

**8-10 баллов:** Содержание конспекта полностью соответствует теме. Раскрыты все вопросы. Конспект выполнен в указанные сроки и содержит не только текстовое оформление, но и иллюстративное. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце контрольной работы представлен список литературы и медиа-ресурсов, указаны источники иллюстраций. Студент ориентируется в содержании конспекта, самостоятельно дает полные и развернутые ответы на вопросы по материалам, делает необходимые выводы, устанавливает ключевые закономерности.

**5-7 баллов:** Содержание конспекта полностью соответствует варианту. Все вопросы раскрыты в общих чертах. Конспект выполнен в указанные сроки. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце конспекта представлен список литературы и медиа-ресурсов. Студент ориентируется в содержании конспекта, дает ответы на вопросы по материалам, делает необходимые выводы, устанавливает ключевые закономерности.

**1-4 балла:** Содержание конспекта не полностью соответствует варианту. Все вопросы раскрыты в общих чертах. Конспект выполнен в указанные сроки. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце конспекта представлен список литературы и медиа-ресурсов. Студент слабо ориентируется в содержании конспекта, частично дает ответы на вопросы по материалам, с помощью наводящих вопросов делает выводы.

**0 баллов:** Содержание конспекта не соответствует варианту. Оформление не соответствует необходимым требованиям. Студент не может дать правильные ответы на вопросы по материалам конспекта и сделать необходимые выводы даже при условии оказания ему активной помощи.

#### **Шкала оценивания теста**

Для оценки **тестовых работ** используются следующие критерии:

**0-4 балла:** 0-20% правильных ответов

**5-9 баллов:** 21-50% правильных ответов

**10-14 балла:** 51-90% правильных ответов

**15-20 баллов:** 91-100% правильных ответов

**5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДОКЛАДОВ:*

1. Гиппократ как создатель преформизма.
2. Аристотель как основатель концепции эпигенеза.

3. Значение исследований Граафа Ренье для развития эмбриологии.
4. Значение изучения развития беспозвоночных (А.О. Ковалевский, И.И. Мечников) и позвоночных животных (Бальфур) для развития представлений об эмбриональном развитии человека.
5. Биогенетический закон Геккеля – сильные и слабые стороны.
6. Причинно-аналитическое направление в исследовании закономерностей индивидуального развития. Опыты Г. Дриша.

*ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ*

- Лабораторная работа №1. Изучение истории развития эмбриологических знаний (2 ч.).
- Лабораторная работа №2. Образование и строение половых клеток (4 ч.).
- Лабораторная работа №3. Изучение процессов эмбрионального периода эмбриогенеза человека (6 ч.).
- Лабораторная работа №4. Изучение провизорных органов человека (2 ч.).
- Лабораторная работа №5. Изучение процессов плодного периода эмбриогенеза человека (4 ч.).
- Лабораторная работа №6. Изучение причин возникновения врождённых пороков развития (2 ч.).
- Лабораторная работа №7. Изучение основных патологий эмбриогенеза (4 ч.)

*ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КОНСПЕКТОВ С ЗАДАНИЯМИ*

Тема 1. Прогенез

1. Сущность гаметогенеза. Особенности формирования мужских и женских половых клеток. Возможные нарушения.
2. Факторы и условия, необходимые для осуществления оплодотворения и образования зиготы. Возможные нарушения.
3. Детерминация пола нового организма.

Тема 2. Эмбриогенез человека. Эмбриональный период.

1. Основные стадии эмбриогенеза человека.
2. Начальная стадия эмбриогенеза – сущность процесса дробления и образования бластулы.
3. Сущность имплантационных процессов и их важность для дальнейшего развития первого критического периода.
4. Стадии формирования трёх зародышевых листков у человека.
5. Дифференцировка эктодермы и образование из неё органов.
6. Дифференцировка мезодермы. Мезенхима.
7. Дифференцировка энтодермы, ткани и органы.
8. Заполните таблицу «Основные морфогенетические процессы эмбрионального периода эмбриогенеза»

Возраст, длина зародыша (теменно-копчиковое расстояние)	Общая характеристика основных морфогенетических процессов
---	--

Тема 3. Провизорные органы

1. Общее представление о провизорных органах.
2. Развитие, строение и функции амниона. Возможные последствия структурных и функциональных нарушений амниона для развивающегося организма.
3. Развитие, строение и функции желточного мешка. Возможные последствия структурных и функциональных нарушений желточного мешка для развивающегося организма.

4. Развитие, строение и функции аллантаоиса. Возможные последствия структурных и функциональных нарушений аллантаоиса для развивающегося организма.
5. Развитие, строение и функции хориона и плаценты. Возможные последствия структурных и функциональных нарушений хориона и плаценты для развивающегося организма.

Тема 4. Эмбриогенез человека. Плодный период.

1. Система мать – плод. Особенности функционирования.
2. Заполните таблицу «Основные морфогенетические процессы плодного периода эмбриогенеза»

Возраст, длина зародыша (теменно-копчиковое расстояние)	Общая характеристика основных морфогенетических процессов
---	--

Тема 5. Критические периоды и врожденные пороки развития

1. Учение о критических периодах развития.
2. Врожденные пороки развития. Методы выявления аномалий развития и их предупреждения.

Тема 6. Патология плаценты

1. Инфекционные процессы в плаценте.
2. Аномалии плацентарного диска, локализации и прикрепления плаценты.
3. Нарушения кровообращения.

Тема 7. Гестозы

1. Гестоз и его разновидности. Клиническая картина гестоза.
2. Причины гестоза у беременных.
3. Влияние гестозов на возникновение нарушений физического развития эмбриона и плода и возникновение постэмбриональных аномалий развития.
4. Влияние гестозов на появление умственных нарушений у ребёнка.

### *ПРИМЕР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ*

1. Учение о раннем и точном предопределении всех частей зародыша по отдельности – это ...
  - А) преформизм;
  - Б) эпигенез;
  - В) скептицизм.
2. Зародышевый период эмбриогенеза длится ...
  - А) по восьмую неделю беременности;
  - Б) по двенадцатую неделю беременности;
  - В) по вторую неделю беременности.
3. Процесс образования зародышевых листков и комплекса осевых органов – это ...
  - А) гистогенез;
  - Б) гастрюляция;
  - В) бластогенез.
4. Трофобласт – это ...
  - А) внутренние, тёмные, крупные бластомеры;
  - Б) наружные, светлые, мелкие бластомеры;
  - В) аморфные клетки бластоцисты.
5. Эмбриобласт – это ...
  - А) внутренние, тёмные, крупные бластомеры;
  - Б) наружные, светлые, мелкие бластомеры;

- В) аморфные клетки бластоцисты.
6. Бластоциста формируется...  
А) на 3 – 4 сутки после оплодотворения;  
Б) сразу после оплодотворения;  
В) на восьмые сутки после оплодотворения.
7. Дробление зиготы у человека прекращается на стадии ...  
А) 42 бластомеров;  
Б) 53 бластомеров;  
В) 107 бластомеров.
8. Имплантация зародыша в слизистую оболочку матки начинается ...  
А) на 7-е сутки после оплодотворения;  
Б) на 2-е сутки после оплодотворения;  
В) к концу эмбрионального периода.
9. Из зародышевой эктодермы формируется ...  
А) эпителий роговицы и конъюнктивы глаза;  
Б) эпителий желудка;  
В) средняя и наружная оболочка сердца.
10. Из зародышевой энтодермы формируется ...  
А) эпителий роговицы и конъюнктивы глаза;  
Б) эпителий желудка;  
В) средняя и наружная оболочка сердца.
11. Из зародышевой мезодермы формируется ...  
А) эпителий роговицы и конъюнктивы глаза;  
Б) эпителий желудка;  
В) средняя и наружная оболочка сердца.
12. Выработка околоплодных вод, которые обеспечивают среду для развивающегося организма и предохраняют его от механического повреждения – функция ...  
А) амниона;  
Б) желточного мешка;  
В) хориона.
13. Первым кроветворным органом, исполняющим эту роль до 7 – 8 недели развития зародыша является ...  
А) плацента;  
Б) желточный мешок;  
В) хорион.
14. Формирует первичные ворсинки, которые выделяют протеолитические ферменты, способствующие разрушению слизистой оболочки матки и осуществлению имплантации ...  
А) хорион;  
Б) желточный мешок;  
В) амнион.
15. Внезародышевый орган с многообразными функциями, который обеспечивает связь плода с материнским организмом – это ...  
А) плацента;  
Б) амнион;  
В) трофобласт.
16. Структурной единицей плаценты является...  
А) амнион;  
Б) аллантоис;  
В) котиледон.

17. Стойкие морфологические изменения, выходящие за пределы вариации строения нормального организма – это...
- А) врождённые пороки развития;
  - Б) анэнцефалия;
  - В) наследственные нарушения развития.
18. Функцией амниона является
- А) кроветворение;
  - Б) защита;
  - В) дыхание.
19. Внутренний слой желточного мешка и аллантоиса формируется из
- А) внезародышевой эктодермы;
  - Б) внезародышевой энтодермы;
  - В) зародышевой мезенхимы.
20. Сомиты дают начало ...
- А) поперечно-полосатой скелетной мышечной ткани;
  - Б) эпителию гонад, семявыносящих путей и почек;
  - В) эпителиальной выстилке серозных оболочек.
21. Окончательное формирование твёрдого и мягкого нёба происходит...
- А) на 12 неделе развития плода;
  - Б) на 5 неделе эмбрионального развития;
  - В) к моменту рождения.
22. Пролиферацию сперматогоний контролирует:
- А) фолликулостимулирующий гормон гипофиза;
  - Б) тестостерон;
  - В) кортизол.

*ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (для заочной формы обучения)*

Вариант 1

1. Органогенез. Формирование позвоночника.
2. Аномалии плацентарного диска, локализации и прикрепления плаценты.

Вариант 2

1. Органогенез. Формирование среднего уха.
2. Взаимосвязь возникновения врождённых аномалий развития с критическими периодами развития плода и патологией беременности.

Вариант 3

1. Органогенез. Формирование структур лицевой области и ротовой полости.
2. Поздний гестоз. Влияние позднего гестоза на развитие плода и возникновение постэмбриональных аномалий развития.

Вариант 4

1. Органогенез. Развитие отделов пищеварительной системы.
2. Ранние гестозы. Влияние раннего гестоза на развитие эмбриона и возникновение постэмбриональных аномалий развития.

Вариант 5

1. Органогенез. Развитие сердца и сосудов.
2. Влияние патологии плаценты на возможность возникновения нарушений развития.

#### Вариант 6

1. Провизорные органы. Амнион и его значение для развития нового организма.
2. Патология плаценты: нарушения кровообращения.

#### Вариант 7

1. Провизорные органы. Желточный мешок. Аллантоис.
2. Инфекционные процессы в плаценте и их влияние на развитие плода.

#### Вариант 8

1. Провизорные органы. Хорион и развитие плаценты. Плацента, её строение и функции.
2. Нейруляция и последствия её нарушения.

#### Вариант 9

1. Производные внезародышевой и зародышевой энтодермы.
2. Критические периоды процесса формирования системы мать-плод.

#### Вариант 10

1. Дифференцировка мезодермы. Мезодерма и её производные.
2. Дефекты развития, возникающие в период эмбриогенеза.

### *ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ*

1. История развития эмбриологических знаний. Современные достижения эмбриологии и перспективы развития.
2. Преформизм и концепция эпигенеза – историческое развитие взглядов и современные представления.
3. Значение эмбриологических знаний и представлений о патологии беременности для понимания процессов возникновения нарушений развития.
4. Прогенез как критический период развития. Строение яичника. Развитие фолликулов. Овуляция.
5. Прогенез как критический период развития. Строение семенника. Образование мужских половых клеток.
6. Оплодотворение. Фазы и условия процесса оплодотворения.
7. Детерминация пола нового организма. Нарушения полового статуса, формирующиеся в ходе эмбриогенеза.
8. Длительность и этапы эмбриогенеза.
9. Дробление и образование бластулы.
10. Имплантация как критический период развития.
11. Гастрюляция. Периоды гастрюляции. Эпи- и гипобласт и их производные.
12. Образование внезародышевой эктодермы. Зародышевая эктодерма и её производные.
13. Нейруляция и последствия её нарушения.
14. Производные внезародышевой и зародышевой энтодермы.
15. Образование и дифференцировка мезодермы. Производные мезодермы.
16. Органогенез. Формирование позвоночника.
17. Органогенез. Формирование среднего уха.
18. Органогенез. Формирование структур лицевой области и ротовой полости.
19. Органогенез. Развитие отделов пищеварительной системы.
20. Органогенез. Развитие сердца и сосудов.
21. Провизорные органы. Амнион и его значение для развития нового организма.
22. Провизорные органы. Желточный мешок. Аллантоис.

23. Провизорные органы. Хорион и развитие плаценты. Плацента, её строение и функции. Особенности организации провизорных органов у близнецов.
24. Основные морфогенетические процессы, характерные для различных временных промежутков плодного периода.
25. Система мать-плацента-плод: регуляторные механизмы матери и плода, роль плаценты.
26. Система мать-плацента-плод: варианты и показатели критичности взаимодействия матери и плода.
27. Основные критические периоды развития. Нарушения развития и осложнения беременности, возникающие в рамках критических периодов.
28. Врождённые пороки развития.
29. Эмбрио- и фетопатии как дефекты развития, возникающие в ходе эмбриогенеза.
30. Методы выявления внутриутробных аномалий.
31. Влияние инфекционных агентов на течение беременности.
32. Патология плаценты. Влияние патологии плаценты на возможность возникновения нарушений развития. Аномалии плацентарного диска, локализации и прикрепления плаценты. Нарушения кровообращения.
33. Ранние гестозы. Влияние раннего гестоза на развитие эмбриона и возникновение постэмбриональных аномалий развития.
34. Поздний гестоз. Влияние позднего гестоза на развитие плода и возникновение постэмбриональных аномалий развития.
35. Факторы риска, влияющие на развития эмбриона и плода. Тератогенные воздействия. Одиночные и множественные пороки развития: возможные причины.
36. Дефекты развития, возникающие в период эмбриогенеза.

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: подготовка докладов выполнение лабораторных работ, подготовка конспектов, выполнение тестирования.

##### **Требования к экзамену**

Промежуточная аттестация проводится по очной форме обучения в форме экзамена, по заочной форме обучения в форме экзамена и защиты контрольной работы. Экзамен проходит в форме устного собеседования по вопросам в экзаменационном билете. В каждом экзаменационном билете по два теоретических вопроса.

Общее количество баллов по дисциплине – 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за экзамен, равняется 30 баллам.

##### **Шкала оценивания экзамена**

**21-30 баллов:** студент быстро и самостоятельно готовится к ответу; при ответе полностью раскрывает сущность поставленного вопроса; способен проиллюстрировать свой ответ конкретными примерами; демонстрирует понимание проблемы и высокий уровень ориентировки в ней; формулирует свой ответ самостоятельно, используя лист с письменным вариантом ответа лишь как опору, структурирующую ход рассуждения.

**11-20 баллов:** студент самостоятельно готовится к ответу; при ответе раскрывает основную сущность поставленного вопроса; демонстрирует понимание проблемы и достаточный уровень ориентировки в ней, при этом затрудняется в приведении конкретных примеров.

**1-10 баллов:** студент готовится к ответу, прибегая к некоторой помощи; при ответе не в полном объеме раскрывает сущность поставленного вопроса, однако, при этом, демонстрирует понимание проблемы.

**0 баллов:** студент испытывает выраженные затруднения при подготовке к ответу, пытается воспользоваться недопустимыми видами помощи; при ответе не раскрывает сущность поставленного вопроса; не ориентируется в рассматриваемой проблеме; оказываемая стимулирующая помощь и задаваемые уточняющие вопросы не способствуют более продуктивному ответу студента.

#### **Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

#### **Шкала оценки контрольной работы**

**81-100 баллов:** Содержание контрольной работы полностью соответствует варианту. Задачи решены полностью. Контрольная работа выполнена в указанные сроки и содержит не только текстовое оформление, но и иллюстративное. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце контрольной работы представлен список литературы и медиа-ресурсов, указаны источники иллюстраций. Студент ориентируется в содержании контрольной работы, самостоятельно дает полные и развернутые ответы на вопросы по её материалам, делает необходимые выводы, устанавливает ключевые закономерности.

**61-80 баллов:** Содержание контрольной работы полностью соответствует варианту. Все вопросы раскрыты в общих чертах. Задачи решены полностью с некоторыми недочётами. Контрольная работа выполнена в указанные сроки. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце контрольной работы представлен список литературы и медиа-ресурсов. Студент ориентируется в содержании контрольной работы, дает ответы на вопросы по её материалам, делает необходимые выводы, устанавливает ключевые закономерности.

**41-60 баллов:** Содержание контрольной работы полностью соответствует варианту. Все вопросы раскрыты в общих чертах. Задачи решены частично. Контрольная работа выполнена в указанные сроки. Оформление соответствует необходимым требованиям, в конце контрольной работы представлен список литературы и медиа-ресурсов. Студент ориентируется в содержании контрольной работы, дает ответы на вопросы по её материалам, с помощью наводящих вопросов делает выводы.

**0-40 баллов:** Содержание контрольной работы не соответствует варианту. Задачи не решены. Оформление не соответствует необходимым требованиям. Студент не может дать правильные ответы на вопросы по материалам контрольной работы и сделать необходимые выводы даже при условии оказания ему активной помощи.

#### **Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины (контрольная работа)**

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
-------------------	------------------------------

81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература:

1. Акушерство : учебник / под ред. Радзинского В. Е. , Фукса А. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1056 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460283.html>
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник для вузов / Афанасьев Ю.И.,ред. - 7-е изд. - М. : Гэотар-медиа, 2021. - 832с. – Текст: непосредственный.
3. Диндяев, С. В. Медицинская эмбриология : учебник и практикум для вузов / С. В. Диндяев, С. Ю. Виноградов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 347 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/475828>

### 6.2.Дополнительная литература

1. Васильев, Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология : учебник для вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 576с. – Текст: непосредственный.
2. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Данилов Р. К. , Боровая Т. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>
3. Зиматкин, С. М. Гистология, цитология и эмбриология : учебное пособие. - Минск :Выш. школа, 2020. - 300 с. - Текст : электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850631732.html>
4. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 347 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/471853>
5. Патологическая анатомия : учебник : в 2 т. / под ред. Паукова В. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный . - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html>  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453438.html>
6. Тулякова, О. В. Состояние здоровья, физическое и психическое развитие детей в зависимости от различных факторов. – 2-е изд. – Москва: Директ-Медиа, 2019. – 334 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576762>

### 6.3.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

ЭБС: znanium.com  
 Консультант студента: <http://www.studentlibrary.ru>  
 Science Direct  
 URL: <http://www.sciencedirect.com>  
 Elsevier (платформа Science Direct)  
 URL:<http://www.sciencedirect.com>  
 Sage Publications  
 URL:<http://online.sagepub.com/>  
 Springer/Kluwer  
 URL:<http://www.springerlink.com>  
 Tailor & Francis

URL:<http://www.informaworld.com>

Ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН)

URL:<http://elibrary.ru/>

Университетская информационная система Россия

URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Лицензионное программное обеспечение:**

MicrosoftWindows

MicrosoftOffice

KasperskyEndpointSecurity

**Информационные справочные системы:**

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

**Профессиональные базы данных:**

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

**Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

GoogleChrome

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду.