

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ПСИХОЛОГИИ И СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ»
(СПбГИПСР)**

КАФЕДРА ОБЩЕЙ, ВОЗРАСТНОЙ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы,
кандидат психологических наук, доцент,
доцент кафедры общей и консультативной психологии

Л.В. Кузьменкова

«10» июня 2021 г

Рабочая программа дисциплины

БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

по образовательной программе 37.03.01 Психология

Разработчик: доцент, канд. биол. наук Новикова Инна Александровна

Санкт-Петербург

2021

РАЗДЕЛ 1. Учебно-методический раздел рабочей программы дисциплины

1.1. Аннотация рабочей программы дисциплины

БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о биологическом базисе развития человека, лежащим в основе становления психических функций. Данная дисциплина дает базовые знания о пренатальном и раннем постнатальном онтогенезе человека, на основе которых может осуществляться дальнейшее изучение различных аспектов психической деятельности человека.

Задачи дисциплины:

1. Обосновать необходимость знаний о биологической сущности человека;
2. Дать представление о важности знаний в области пренатального развития человека, для возможной коррекции и предотвращения нарушений развития и патологического развития в постнатальном онтогенезе;
3. Сформировать у студентов представление о человеке, как сложной психосоматической системе, находящейся в постоянной динамике и имеющей свои законы развития;
4. Раскрыть существующие взгляды и теории о ранних этапах развития человека.

Содержание дисциплины:

Предмет и методы исследования в биологии развития.

Характеристика пренатального онтогенеза человека: стадии внутриутробного развития.

Норма и патология.

Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека.

1.2. Цель и задачи обучения по дисциплине

Цель: формирование у студентов представления о биологическом базисе развития человека, лежащим в основе становления психических функций. Данная дисциплина дает базовые знания о пренатальном и раннем постнатальном онтогенезе человека, на основе которых может осуществляться дальнейшее изучение различных аспектов психической деятельности человека.

Задачи:

1. Обосновать необходимость знаний о биологической сущности человека;
2. Дать представление о важности знаний в области пренатального развития человека, для возможной коррекции и предотвращения нарушений развития и патологического развития в постнатальном онтогенезе;
3. Сформировать у студентов представление о человеке, как сложной психосоматической системе, находящейся в постоянной динамике и имеющей свои законы развития;
4. Раскрыть существующие взгляды и теории о ранних этапах развития человека.

В случае успешного освоения дисциплины «Биология развития» студенты **должны:**

знать:

- основные понятия пренатального и раннего постнатального онтогенеза, подходы к изучению биологических основ социальной сущности человека;
- соотношение врожденного и приобретенного в биосоциальной сущности человека;
- знать классификации и периодизации онтогенеза человека.

уметь:

– выявлять трудности и риски пренатального и раннего постнатального развития человека.

иметь навыки:

– определения критических и сенситивных периодов в становлении различных сфер развития человека.

1.3. Язык обучения

Язык обучения – русский.

1.4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий, самостоятельную работу, форму промежуточной аттестации*

Форма обучения	Общий объем дисциплины		Объем в академических часах									
	В кредитах	В академ. часах	Объем самостоятельной работы	Объем контактной работы обучающихся с преподавателем								
				Всего	Виды учебных занятий							Промежуточная аттестация (зачет)
					Всего учебных занятий	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	В том числе контактная работа (занятия) в интерактивных формах		
Очная	2	72	38	34	32	12	20	-	-	10	2	
Очно-заочная	2	72	48	24	22	10	12	-	-	8	2	
Заочная	2	72	62	10	8	-	-	8	-	4	2	

* В случае реализации смешанного обучения рабочая программа дисциплины адаптируется преподавателем в части всех видов учебных занятий и промежуточной аттестации к использованию дистанционных образовательных технологий.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по образовательной программе (перечень компетенций в соответствии с ФГОС)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (перечень компетенций по дисциплине)
с ОК-1 по ОК-9 ОПК-1 с ПК-1 по ПК-14 ВПК-1	– способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам (ПК-4); – способность использовать знания естественно-научных дисциплин для формирования профессионального мировоззрения (ВПК -1).

РАЗДЕЛ 2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Тема (раздел) дисциплины (указывается номер темы, название)	Общее количество аудиторных часов	Общее кол-во часов на занятия лекционного типа	Общее кол-во часов на занятия семинарского типа	
			Всего	Из них интерактивные формы
Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития.	2	2	-	-
Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза человека: стадии внутриутробного развития. Норма и патология.	6	2	4	4
Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека.	8	2	6	2
Итого:	16	6	10	6

Очно-заочная форма обучения

Тема (раздел) дисциплины (указывается номер темы, название)	Общее количество аудиторных часов	Общее кол-во часов на занятия лекционного типа	Общее кол-во часов на занятия семинарского типа	
			Всего	Из них интерактивные формы
Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития.	2	2	-	-
Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза: стадии внутриутробного развития. Норма и патология.	4		4	2
Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека.	6	2	4	2
Итого:	12	4	8	4

Заочная форма обучения

Тема (раздел) дисциплины (указывается номер темы, название)	Общее количество аудиторных часов	Общее кол-во часов на занятия лекционного типа	Общее кол-во часов на занятия семинарского типа	
			Всего	Из них интерактивные формы
Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития.	2	-	-	-
Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза: стадии внутриутробного развития. Норма и патология.	2	-	-	-
Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека.	2	-	-	-
Итого:	6	-	-	-

2.2. Краткое содержание тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития.

Цели и задачи курса. Методология исследования. Основные подходы. Исторический аспект.

Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза: стадии внутриутробного развития. Норма и паталогия.

Процесс раннего развития человека. Стадии развития и их характеристики. Характеристика предзародышевой стадии. Эмбриональная стадия – последовательность закладки органов. Стадия плода – ее продолжительность и основные характеристики.

Развитие нервной системы. Гетерохронное развитие коры головного мозга плода. Закладка сенсорных систем и особенности их функционирования. Формирование внутриутробных рефлексов и движений плода. Психофизиологические аспекты родового процесса.

Система мать-дитя, понятие диады и триады в перинатологии.

Влияние неблагоприятных факторов среды и тератогенов на формирование структур организма человека во внутриутробный период развития. Понятие критического периода развития.

Современные методы репродукции человека и их этические вопросы.

Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические факторы и их роль в раннем постнатальном развитии ребенка. Биологические предпосылки социальной сущности человека.

Понятие развития. Признаки физиологической зрелости ребенка. Шкала Апгар.

Рефлексы новорожденного и их классификация. Функциональные рефлексы. Сосание – как сложно координированный поведенческий акт. Специфические рефлексы новорожденного (хоботковый рефлекс, рефлекс охватывания, тонический рефлекс рук, рефлекс Бабинского [динамика изменения в онтогенезе], положительный феномен ползания, рефлекс Моро, плавательный рефлекс). Развитие нервной системы: миелинизация (структуры, сроки), увеличение числа синаптических контактов, ветвление дендритов. Дифференцировка отделов коры головного мозга, асинхронное развитие полушарий. Развитие двигательной сферы: грубая и тонкая моторика. Развитие ориентировочного рефлекса в онтогенезе. Стадии развития ориентировочного рефлекса у новорожденных.

Методики изучения сенсорных систем в раннем онтогенезе человека. Зрительная сенсорная система. Общая характеристика в онтогенезе. Восприятие цвета, глубины, фокусировка зрения, формы и размера. Слуховая сенсорная система. Восприятие речевых и неречевых контрастов,

речевых стимулов разного диапазона частот и интенсивностей. Вкусовая и обонятельная сенсорная система.

Моторное развитие. Развитие моторного контроля в цефалокаудальном направлении. Формирование грубой и тонкой моторики. Динамика становления моторного развития. Характеристика способностей ребенка в течение каждого месяца жизни. Развитие координации движений ребенка. Связь между физическим здоровьем ребенка и развитием координации движений.

Биологические аспекты многоплодия. Типы близнецов. Способы определения типов близнецов. Факторы, способствующие возникновению многоплодия. Психологические особенности близнецов: агрессия, близнецовая речь. Стремление к сходству и различию. Особенности внутриутробного развития: трансфузионный синдром. Состояние при рождении. Наиболее часто встречающиеся аномалии. Факторы биологического риска. Осложнения беременности и родов: родовые травмы, мертворождаемость, аномалии развития. Группы аномалий. Постнатальное развитие. Особенности физического развития. Психическое развитие. Понятие минимальной мозговой дисфункции. Значение наследственности и среды. Поведенческие нарушения.

2.3. Описание занятий семинарского типа

Учебным планом предусмотрено проведение семинарских занятий в количестве 10 часов.

СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1.

ТЕМА: ГЕТЕРОХРОННОСТЬ СОЗРЕВАНИЯ

Цель: формирование у студентов представления о том, как в процессе развития осуществляется закладка структур и органов и каковы основные принципы этого процесса.

Понятийный аппарат: закономерности, принципы, гетерохронность..

Вопросы для обсуждения:

1. Что включает в себя понятие - гетерохронность созревания.
2. Какова биологическая значимость гетерохронного созревания?
3. Последовательность формирования неокортекса человека.
4. Можно ли выявить связь между морфологической и функциональной гетерохронностью созревания.

СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2.

ТЕМА: ВНУТРИУТРОБНЫЕ СПОСОБНОСТИ ПЛОДА

Цель: формирование у студентов представления о значимости пренатального периода в развитии человека, последовательность стадий и внутриутробные способности плода: двигательные, сенсорные.

Понятийный аппарат: закономерности, принципы, воспитательная работа, деятельность.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика сенсорных способностей плода
2. В чем значение двигательной активности плода и каковы ее типы и особенности на разных сроках развития.
3. Биологическая значимость пренатальных рефлексов.
4. Понятие атавистических рефлексов.
5. Методы оценки внутриутробной активности плода.

СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3.

ТЕМА: ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ – КАК ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К НОВЫМ УСЛОВИЯМ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель: формирование у студентов представления о раннем постнатальном периоде развития ребенка, о стадии новорожденности и о рисках развития в этот период.

Понятийный аппарат: закономерности, принципы, воспитательная работа.

Вопросы для обсуждения:

1. Критерии выделения периода новорожденности, его продолжительность и характеристика
2. Как меняются физиологические показатели новорожденного на протяжении периода.
3. Какие основные факторы, обуславливающие адаптационные возможности ребенка.
4. Какие характеристики развития являются показателями нормативности развития.

СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4.

ТЕМА: ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ МЛАДЕНЦА

Цель: формирование у студентов представления о становлении эмоций в раннем онтогенезе, о врожденных и приобретенных эмоциях, об отражении эмоционального состояния в характеристиках голоса и мимики младенца.

Понятийный аппарат: закономерности, принципы, воспитательная работа.

Вопросы для обсуждения:

1. Значимость позитивных эмоций для выживания младенца
2. Каково соотношение врожденных (биологических) и социальных эмоций у младенцев на протяжении первого года жизни.
3. Роль эмоций для физиологического развития младенцев.

2.4. Описание занятий в интерактивных формах

Общее количество тем- 2, часов – 6 академических часа

Интерактивное занятие к Теме 1 Характеристика пренатального онтогенеза: стадии внутриутробного развития

Интерактивная форма - презентации и обсуждения групповых исследовательских работ студентов. В рамках темы предполагается просмотр и последующее обсуждение презентации, подготовленных группой студентов.

Интерактивное занятие к Теме 2.Постнатальный онтогенез: оценка физиологической зрелости новорожденного

Интерактивная форма - презентации и обсуждения групповых исследовательских работ студентов. В рамках темы предполагается просмотр и последующее обсуждение презентации, подготовленных группой студентов.

Интерактивное занятие к Теме 2 Биологические факторы и их роль в раннем постнатальном развитии ребенка

Интерактивная форма - презентации и обсуждения групповых исследовательских работ студентов. В рамках темы предполагается просмотр и последующее обсуждение презентации, подготовленных группой студентов.

Интерактивное занятие к Теме 2 Биологические предпосылки социальной сущности человека: Соотношение биологического и социального в развитии близнецов

Интерактивная форма - презентации и обсуждения групповых исследовательских работ студентов. В рамках темы предполагается просмотр и последующее обсуждение презентации, подготовленных группой студентов.

Презентации и обсуждения групповых исследовательских работ студентов – такая форма интерактивных занятий предполагает подготовку на занятии или в рамках самостоятельной работы индивидуальных или групповых работ, с последующей презентацией результатов; задания должны носить исследовательский характер.

2.5. Организация планирования встреч с приглашенными представителями организаций

В рамках учебного занятия возможна встреча с научным консультантом, руководителем проекта "Родители и профессионалы за социальную справедливость" Негосударственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский Институт раннего вмешательства»

Возможная тема занятия: «Социальное сопровождение детей с нарушениями развития».

Форма работы – лекция с последующим обсуждением.

2.6. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Получение образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	-

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

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

- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, (для студентов с нарушениями слуха).

2.7. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Данный курс является вводным. Курс построен на основе требований компетентностно-ориентированного учебного плана и направлен на приобретение студентами ряда базовых профессиональных компетенций в той мере, в какой необходим объём определённых биологических знаний для осуществления профессиональной деятельности. Компетенции, на которых сфокусирована данная рабочая программа учебной дисциплины, состоят в приобретении и использовании знаний об онтогенетическом развитии. Теоретико-методологической основой данного курса выступают междисциплинарные исследования в области биологии и психологии развития. Курс ориентирован на профессиональное и личностное становление бакалавров, формирование их компетентности.

Основным понятийным аппаратом и наиболее значимыми вопросами изучения данной программы являются: обоснование необходимости знаний о биологической сущности человека; доказательства важности знаний о пренатальном развитии человека, для возможной коррекции и предотвращения нарушений развития и патологического развития в постнатальном онтогенезе; сформировать у студентов представление о человеке, как сложной психосоматической системе, находящейся в постоянной динамике и имеющей свои законы развития; дать общие представления о существующих взглядах и теориях о ранних этапах развития человека.

Основными принципами изучения данной дисциплины являются: принцип научности и связи теории с практикой;

- принцип систематичности;
- принцип наглядности;
- принцип доступности;
- принцип положительной мотивации и благоприятного климата обучения.

Методическое обеспечение дисциплины осуществляется за счёт использования современных учебников и учебных пособий, научных монографий и статей (в рецензируемых журналах) касающихся проблемы биологии развития.

2.8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием и аудио системой, с возможностью демонстрации интерактивных пособий и учебных фильмов, с доступом к сети Интернет.

Используемое оборудование: комплекты специализированной мебели, наглядно-учебные пособия (анатомические муляжи, микроскопическая техника и препараты, планшеты анатомические), мультимедийное оборудование с доступом к сети Интернет.

РАЗДЕЛ 3. Требования к самостоятельной работе студентов в рамках освоения дисциплины

Самостоятельная работа студентов в рамках дисциплины «Биология развития» является одним из базовых компонентов обучения, приобретения общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных компетентностно-ориентированным учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины. В процессе самостоятельной работы студенты проявляют свои творческие качества, поднимаются на более высокий уровень профессионализации.

Формы выполнения студентами самостоятельной работы могут быть разнообразны: как выполнение ряда заданий по темам, предложенным преподавателем, так и выполнение индивидуальных творческих заданий (в согласовании с преподавателем): составление библиографии, картотеки статей по определенной теме; составление опорных схем для осмысления и структурирования учебного материала; создание электронных презентаций; выступления на научно-практических конференциях и мн. др.

Типовые задания СРС:

- работа с первоисточниками;
- подготовка докладов;
- изучение отдельной темы и разработка опорного конспекта;
- решение исследовательских задач;
- составление понятийного тезауруса;
- подготовка презентации;
- написание эссе;
- составление аннотированного списка литературы по одной из тем;
- исследовательские работы (возможна разработка проекта).

Самостоятельная работа студентов – способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний, умений и компетенций без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Самостоятельная работа по дисциплине является единым видом работы, которая может состоять из нескольких заданий

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов в рамках дисциплины «Биология развития» является одним из базовых компонентов обучения, приобретения общекультурных и профессиональных

компетенций, предусмотренных компетентностно-ориентированным учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины. В процессе самостоятельной работы студенты проявляют свои творческие качества, поднимаются на более высокий уровень профессионализации.

При изучении курса используются следующие формы самостоятельной работы:

- работа с книгой;
- работа со словарями;
- конспектирование;
- составление схем и таблиц по прочитанному материалу.

В рамках курса «Биология развития» используются такие виды самостоятельной работы как чтение литературы, ее конспектирование, составление плана-конспекта, представление прочитанного материала в виде схем и таблиц, конспектирование первоисточников; проработка учебного материала (по конспектам учебной и научной литературе).

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Некоторые задания для самостоятельной работы по данному курсу имеют определенную специфику, в способность к прочтению литературы на иностранном языке (преимущественно – английском), подразумевает необходимость владения им.

При освоении данного курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Требования к структуре и оформлению работы.

Титульный лист.

Образец титульного листа определяется Положением об аттестации учебной работы студентов института, и опубликован на сайте www.psysocwork.ru раздел «Учебный процесс» / «самостоятельная работа».

Устанавливаются следующие требования к оформлению самостоятельной работы:

- параметры страницы (210x297 мм) А4;
- интервал полуторный;
- шрифт 12, Times New Roman;
- поля страницы: левое – 2 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.

– все страницы должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами в верхнем правом углу.

К требованиям по оформлению самостоятельной работы относятся:

– оформление титульного листа по форме Положения об аттестации учебной работы студентов института;

– все задания в рамках самостоятельной работы должна быть скреплены в единый документ, листы должны быть пронумерованы;

– работа должна сдаваться только в печатном виде.

3.1. Задания для самостоятельной работы по каждой теме (разделу) учебно-тематического плана

Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития

Задание к теме:

1. Прочтите статью О.Н. Безруковой «РЕПРОДУКТИВНЫЕ МОТИВАЦИИ ЖЕНЩИН» (текст приводится ниже) и опишите используемые в статье методы и дизайн исследования.

Время на выполнение данного задания для очной формы обучения 1 час, для очно-заочной формы обучения 1 час, для заочной формы обучения 1 час.

2. Выпишите основные результаты, полученные в ходе описанного исследования.

О.Н. Безруковой «РЕПРОДУКТИВНЫЕ МОТИВАЦИИ ЖЕНЩИН»

Обострившаяся проблема рождаемости в нашей стране в определенной степени связана с репродуктивным поведением женщин. Качественные характеристики репродуктивной мотивации и модели *отношения к беременности* анализировались методом глубинного интервью в исследовании по программе "Социальные и психологические факторы риска репродуктивного здоровья и поведения женщин", проведенном в конце 90-х годов на социологическом факультете СПбГУ. Опрошено 680 респонденток трех районов г. Санкт-Петербурга; 82 из них приняли участие на этапе психологического обследования. На основании корреляционного анализа выделены группы женщин с отрицательным, положительным и неопределенным отношением к беременности.

Группа с *отрицательным отношением* к беременности составляет 11,8% всей выборки. Среди женщин этой группы преобладают девушки до 20 лет и зрелые женщины старше 36 лет с низким уровнем образования, живущие в коммунальной квартире или в родительском доме без собственной комнаты, с неустойчивым семейным и социальным статусом (чаще состоящие в гражданском браке, безработные, студентки, учащиеся). Будущий ребенок становится источником отрицательных эмоций, плохого самочувствия, причиной осложнения здоровья, краха личных и профессиональных планов. Они скорее склоняются к тому, что не рады

беременности и желанности ребенка. Движения и толчки ребенка вызывают раздражение и утомление. Инстинкт материнства у женщин этой группы выражен в меньшей степени: они реже проявляют теплый эмоциональный отклик при виде маленьких детей, в меньшей степени готовы к выполнению материнской роли, реже общаются с будущим ребенком с помощью физического контакта. Мотивами рождения ребенка здесь чаще называются мотивы невротического характера: возможность не чувствовать себя одинокой, повысить свой уровень самоуважения, чувствовать уважение окружающих. В то же время практически каждая женщина этой группы рождает потому, что не хочет делать аборт и беспокоится о его последствиях - возможности остаться бездетной; существенным также является мотив укрепления отношений с партнером. Среди отрицательных моментов, связанных с рождением ребенка, помимо основных для всех групп материальных затруднений и большой физической нагрузки, названы проблемы личного характера: невозможность пожить для себя, большой риск для здоровья, длительный перерыв в сексуальной жизни. Эмоциональное состояние данной группы характеризуется понижением настроения, депрессией, склонностью ощущать себя оторванными от жизни, глубоко несчастными и одинокими. Женщины этой группы склонны были прервать беременности на ранних сроках, но в силу обстоятельств не смогли это сделать. Данная группа представляет собой скорее социально незрелых личностей в силу своей молодости или инфантильного склада, не готовых к физическим и материальным нагрузкам при рождении ребенка, к потере независимости и возможности пожить для себя. Одна из проблем женщин данной группы также состоит в определенных трудностях взаимоотношений с окружающими, заниженной самооценке и, как следствие, неуверенности в своих силах. Им свойственны стремление к одобрению значимых близких людей и соответственно зависимость от их мнения.

Группа женщин с *неопределенным отношением* к беременности составляет 17,8% всей выборки. В этой группе выделяется *подгруппа девушек* до 20 лет с незаконченным средним или средним образованием, имеющих неудовлетворительные жилищные условия (живущих в общежитии или снимающих комнату), состоящих в гражданском браке. Их профессиональная принадлежность: студентки, служащие без высшего образования, работники торговли и сферы обслуживания, безработные. Им свойственна неуверенность в себе и своих силах. Они чаще стесняются своего внешнего вида (пятен, пигментации, живота). Отсутствие постоянного кормильца и официального брака усиливает настроения нестабильности и неопределенности.

Вторую подгруппу составляют женщины 21-33 лет, имеющие средний и высокий уровень образования, благополучные материальные условия жизни, живущие в собственной квартире или снимающие квартиру или комнату. В данной подгруппе преобладают замужние женщины, домохозяйки, предпринимательницы, представители гуманитарной интеллигенции, врачи и

учителя, а также женщины, рожающие второго или третьего ребенка. В качестве отрицательных моментов, сопутствующих появлению ребенка, называются: ухудшение жилищных условий, материальные затруднения, необходимость оставить любимую работу, большие физические нагрузки. Таким образом, женщины с неопределенным отношением к беременности при описании отрицательных последствий для себя и своей семьи больше ориентированы на личные неудобства - такие, как риск для здоровья, потеря привычного ритма жизни, стабильности в отношениях с партнером, страх из-за угрозы утраты работы и дисквалификации.

В целом группа с неопределенным отношением к беременности характеризуется неустойчивой репродуктивной мотивацией. Наряду с мотивами рождения ребенка субъективного характера - такими, как возможность проявить к нему любовь и продолжить себя в ребенке, проявляются мотивы защитного, невротического свойства (возможность не чувствовать себя одинокой). Решение о рождении ребенка принимается при желании иметь ребенка и одновременно под воздействием страха аборта и его последствий, под влиянием мужа и ближайших родственников.

Группа с *положительным отношением* к беременности составляет 71,5% всей выборки. В ней преобладают женщины оптимального репродуктивного возраста 21-38 лет с высшим и специальным образованием, чаще с хорошим материальным положением и удовлетворительными жилищными условиями, замужние. К данной группе чаще относятся служащие, инженерно-технические работники, домохозяйки, представители гуманитарной интеллигенции. Среди основных мотивов рождения ребенка практически каждая женщина называет возможность проявить к нему свою любовь, продолжить себя в ребенке, каждая вторая надеется на поддержку в старости. Доля мотивов невротического характера заметно снижена по сравнению с предыдущими группами. Материнские чувства развиты сильно и не подвергаются сомнению: такие женщины чаще беспокоятся при виде плачущего малыша, мечтают о ребенке с ранних лет, часто заглядываются на маленьких детей, больше занимаются с детьми, чаще ласкают их. беременность для них является важной функцией материнства и характеризуется устойчивым положительным отношением к ребенку, новым смыслом жизни. Решение о рождении ребенка принимается чаще самостоятельно, без значительного влияния мужа и родственников. Для беременных с положительной репродуктивной мотивацией беспокойство при появлении нового члена семьи связано скорее с ответственностью перед семьей, новыми взаимоотношениями с супругом, трудностями воспитания и получения образования для ребенка, потерей привычного профессионального и материального статуса.

Рассмотрим *структуру репродуктивной мотивации*. В ней выделяются два вида мотивов - психологические и социальные. На первый план по всему массиву опрошенных и по

выделенным группам вышли *психологические мотивы*. В группе с *положительным* отношением к беременности преобладают мотивы субъективного плана: практически каждая желает иметь ребенка (87,1%); испытывает любовь к нему (81,9%); каждая вторая (48,5%) надеется на поддержку в старости. Доля мотивов с невротическим оттенком заметно снижена по сравнению с другими группами. В группе с *отрицательным* отношением к беременности мотивы желания иметь ребенка и проявления любви к нему значительно снижены по сравнению с предыдущей группой. Доминирующее значение в структуре мотивации группы имеют мотивы невротического характера. Для 36,1% женщин при рождении ребенка значимой является возможность не чувствовать себя одинокой; 21,3% опрошенных надеются повысить уровень самоуважения. Группа женщин с *неопределенным* отношением к беременности характеризуется неустойчивой мотивацией с преобладанием мотивов субъективного характера, удельный вес которых по сравнению с первой группой ниже. Среди основных мотивов - желание иметь ребенка (61,4%); возможность не чувствовать себя одинокой (47,8%); возможность проявить свою любовь к ребенку (41,4%).

Распределение ответов относительно *социальных мотивов* рождения ребенка в целом по контингенту опрошенных показывает, что наиболее значительный удельный вес принадлежит следующим мотивам: нежеланию делать аборт (29%); укреплению семьи (23,2%); нежеланию оставаться бездетной (22,6%); на рождении ребенка настаивает муж (21%).

В группе с *негативным* отношением к беременности основной вклад вносят два социальных мотива рождения ребенка, которые взаимосвязаны. Большинство женщин данной группы рожает потому, что не хочет искусственно прерывать беременности (85,7%), каждую третью беспокоят последствия операции - возможность остаться бездетной (28,6%). Третьим по значимости выступает мотив укрепления отношений с партнером (26,6%). В группе с *неопределенным* отношением к беременности каждая четвертая женщина выбрала в качестве мотива рождения ребенка нежелание оставаться бездетной (24,5%); каждая пятая - нежелание делать аборт (20,6%). Также значительным моментом в решении вопроса о рождении ребенка по сравнению с другими является влияние брачного партнера (22,6%), родственников со стороны мужа и женщины (18,7% и 14,3%), а также желание укрепить семью (20,6%). В группе с *положительным* отношением к беременности влияние родственников на решение о рождении ребенка значительно снижено по сравнению с другими группами. Вместе с тем несколько повышается значение мотивов появления ребенка другого пола и улучшения здоровья.

Отрицательные моменты для самой женщины и ее семьи в связи с рождением ребенка также различны по выделенным группам женщин. Так, в группах с отрицательным и неопределенным отношением к беременности помимо основных мотивов, связанных с материальными затруднениями и физической нагрузкой, названы: невозможность пожить для

себя (31,9% и 21,3% соответственно); зависимость от родственников и их помощи (27,4% и 21,7%); длительный перерыв в сексуальной жизни (18,2% и 14,5%); большой риск для здоровья (14,8% и 21,4%); конфликты с супругом по вопросам воспитания (16,1% и 24,5%). В группе с неопределенным отношением также значительное место занимает мотив необходимости оставить работу (15,4%), что является важным моментом в ситуации экономической нестабильности общества. В группе с положительным отношением к беременности помимо основных отрицательных последствий названы необходимость оставить работу (27,3%), трудности получения образования для ребенка (25,7%). Представляется, что более детальное изучение репродуктивной мотивации женщин поможет в выработке социальной политики, направленной на оптимизацию развития института семьи и совершенствование демографических процессов.

Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза. Норма и патология.

1. Прочитайте раздел «Здоровье родителей – залог здоровья младенца» из книги Ляксо Е.Е. Книга для родителей по развитию речи малышей первых трех лет жизни. / Е.Е. Ляксо Е.Е., О.В. Фролова. СПб: Речь, 2010. – 124 с.

1. Составьте план-конспект прочитанного раздела.

2. Составьте практические рекомендации для будущих родителей на основании прочтенного и усвоенного теоретического материала.

3. Придумайте наиболее доступную для восприятия форму представления рекомендаций.

5. Прочитайте раздел статьи: Батуев А.С. Закладка и формирование органов и систем плода. Структурные преобразования коры мозга / А.С.Батуев, Е.Е.Ляксо «Психофизиологические основы формирования системы “мать-дитя” на ранних этапах онтогенеза”// Книга "Физиология развития ребенка. /Под ред. Д.А.Фарбер, М.М.Безруких. Российская Академия Образования. Институт возрастной физиологии. М., 2000. С.14-29. Статья приведена ниже.

6. Ответьте на следующие вопросы:

- Что такое критические периоды?
- Каковы критерии выделения критических периодов?
- Какова роль сенсорной афферентации в развитии мозга младенца?

7. Выпишите термины, которые вызывают у Вас затруднение и найдите в Биологическом словаре расшифровку выписанных терминов.

8. Представьте материал прочитанного раздела в виде схемы или таблицы.

Батуев А.С. «Закладка и формирование органов и систем плода. Структурные преобразования коры мозга»

Онтогенез человека характеризуется неоднородностью, фазностью и периодичностью, зависящей, по-видимому, от функционирования наследственного аппарата. В основе критических периодов онтогенеза по гипотезе Г.Светлова (1966) (цит. по Андрианов, 1993) лежит резкое повышение неспецифической чувствительности клеток организма к действию разнообразных внешних факторов. Роль наследственных и средовых факторов в различные периоды роста ребенка неодинакова. Генетически жесткие (фиксированные) формы более свойственны ранним периодам эволюции и по мере развития их удельный вес уменьшается и начинают преобладать пластичные, приобретенные формы реагирования. Первоначально в воспитании ребенка ведущая роль принадлежит соматическим, а затем психическим факторам. Системы рецепторов у плода закладываются очень рано и столь же рано идет установление и прораствание нервных связей между определенными структурами мозга. Онтогенетическими исследованиями Г.И.Полякова (Поляков,1973) установлены закономерности формирования неокортекса человека на ранних стадиях внутриутробного развития. Обособление корковой закладки начинается с островковой области, т.е. уже на самых ранних этапах развития отмечается прогрессивная дифференцировка в глубинных структурах, распространяющаяся затем на поверхность полушария. Гетерохрония развития, заключается в ранней закладке неокортекса, но его более позднем созревании по сравнению с архикортексом. Разные территории неокортекса также развиваются гетерохронно, т.е. созревают в разные сроки постнатального онтогенеза. Биологическая целесообразность данной закономерности заключается в том, что первыми созревают структуры (корковые, затем подкорковые и стволовые образования), обеспечивающие витальные функции плода, а затем и новорожденного (Андрианов и др., 1993). В поздний период пренатального развития человека (от 6 лунных месяцев до рождения) формируется специфика пространственной организации мозга. В филогенетически новых, ассоциативных областях коры (височная и лобная) дифференцируются специфические поля и подполя. Увеличивается площадь лобной и височной коры и новых полей 19, 39, 37, 21. Ассоциативные системы мозга наиболее бурно развиваются именно во второй половине беременности. За счет прироста новой коры проявляется максимальная дивергенция новейших и древнейших структур коры больших полушарий мозга человека, что является значимым для становления специфических для человека признаков конструкции мозга. Уже у пятимесячного плода выявлено проявление электрической активности мозга (Dreifus-Brisac,1961). Электрическая активность в этом периоде имеет нерегулярный характер, и представлена вспышками от 3 до 20 в секунду с периодами отсутствия активности от 10 сек до 2-3 минут. В электроэнцефалограмме (ЭЭГ) преобладают диффузные медленные волны частотой 0,5-2,0 в сек. Относительная межполушарная синхронность устанавливается после 6 месяцев внутриутробной жизни, а дифференциация

различных областей (затылочно-височная организация электрической активности) проявляется впервые у семи месячного плода. По данным Дрейфус-Бризак изменения в ЭЭГ, связанные с появлением непрерывной электрической активности коры больших полушарий отмечаются в восемь месяцев внутриутробной жизни. К моменту рождения в коре больших полушарий мозга не только складываются специфичные для человека соотношения корковых зон, но и прекращаются процессы пролиферации (после рождения клетки новой коры не делятся). Становление рефлекторной деятельности ребенка в пренатальном онтогенезе связано с морфологическим созреванием отделов центральной нервной системы (цнс). Сложно говорить о целесообразности спонтанных движений плода в первые месяцы внутриутробной жизни. В этот период рефлекторная двигательная активность осуществляется без участия коры мозга, рудиментарный спинной мозг также еще не обладает достаточной возбудимостью. В тоже время можно считать, что активация рецепторов формирующегося опорно-двигательного аппарата оказывает влияние на формирование внутримозговых связей эмбриона за счет притока новой афферентации, обеспечивающей тоническое возбуждение структур мозга (Богданов, Михайленок, Малинина, 1993). Первичные рефлекторные движения плода потенциально связаны с защитными и пищевыми функциями. Общая тенденция в развитии рефлексов у человеческого плода от локальных к генерализованным и затем специализированным рефлекторным актам, соответствует последовательности их формирования в эмбриогенезе млекопитающих (Волохов, 1975). Из группы кожных рефлексов наиболее рано (7,5 недель) обнаруживаются тригеминальные рефлексы, вызываемые тактильными раздражениями области лица (губ), представляющие элементарный защитный рефлекс; и элементарный пищевой рефлекс в возрасте 8,5 недель, заключающийся в латеральном сгибании шеи при раздражении этой же лицевой области. В последующие недели расширяются чувствительные зоны в области губ, слизистой рта, к латеральной флексии шеи добавляются более сложные компоненты в виде открывания и закрывания рта, глотания, вытягивания и сжимания губ (22 недели), появления движений типа сосательных (24 недели). Все эти преобразования лежат в основе формирования сосательного рефлекса, обеспечивающего выживание новорожденному. На 18-23 недели внутриутробной жизни появляются сухожильные рефлексы, в этом же возрасте усиливается реакция хватания и к 25 недели отчетливо проявляются все рефлексы в области верхних конечностей. Одновременно, с 10,5 - 11 недель обнаруживаются и рефлексы с нижних конечностей, раньше всего - подошвенный и реакция типа рефлекса Бабинского (12,5 недель). Слабые дыхательные движения грудной клетки, типа затрудненного дыхания, в 18,5-23 недели переходят в самостоятельное дыхание (до суток и более) к 25-ой недели, но только к 27 неделям формируются дыхательные движения, обеспечивающие выживание плода (Волохов, 1975). То есть в пренатальный период у ребенка сформированы основные координационные движения,

обеспечивающие выживание и играющие важную роль в биосоциальной коммуникации человека. В этот период немаловажную роль для будущего ребенка играет физиологическое состояние матери. Хорошо известны факты (Тур, 1955; Шаган, 1959; Якунин, Ямпольская, Киприс и др., 1979) о возникновении аллокинетических движений у плода на 2-м месяце внутриутробной жизни, вызванные внешними причинами: недостатком кислорода, лекарственными и наркотическими веществами, переносимыми плацентой матери. На функциональное состояние плода и его первоначальный вес влияют вес, рост и возраст матери, характер ее питания во время беременности и социально-бытовые условия жизни (Лич, 1985).

Хочется уделить особое внимание сенсорным способностям плода. Считают, что ребенок в утробе матери способен не только воспринимать определенные сенсорные воздействия извне (свет, звук, вибрации), а так же эмоциональное состояние матери, но и реагировать на них какими-либо ответными движениями (Лич, 1985). Способность к восприятию сенсорных стимулов эмбрионами оказывается общей для животных, принадлежащих разным таксонам, а следовательно и для человека (Шевченко, 1972), что позволяет заключить о необходимости сенсорной афферентации для нормального развития мозга человека в эмбриональный период (Андреева, Куликов, 1998). Сенсорная афферентация воздействует не одинаково на разные сенсорные системы плода, а оказывает более выраженное действие, приводящее к опережающему развитию тех систем, которые играют биологически значимую роль для выживания. Следует подчеркнуть роль слуховой стимуляции в формировании пренатального «опыта» плода. Так в исследованиях на новорожденных было показано, что предъявление младенцам записи шума кровотока матери и биения ее сердца, проведенной во время беременности, приводило к изменению частоты вокализаций младенца (Yoshida A, Chiba Y. 1989). Предполагают, что именно способностью плода слышать шумы материнского организма и ее голос, объясняется узнавание материнского голоса в первые часы жизни малыша (Mills, Melhuish, 1974). Более того, уже в возрасте 2-3-х дней новорожденный способен избирательно реагировать на ритмику не только материнской речи, но и ритмовый ряд родного для матери языка (Moon, Cooper, Fifer, 1993).

К моменту окончания периода пренатального развития ребенок обладает определенным сенсорным багажом, сформировавшимися рефлексам, обеспечивающими возможность его выживания в новой среде обитания, и соответствующими морфо-функциональными преобразованиями. В весовом отношении головной мозг является в момент рождения одним из наиболее развитых по своим размерам органом. Мозговая ткань богата водой (составляющей 73,9 %), борозды выражены слабо и некоторые отсутствуют, плохо дифференцируется белое вещество от серого; кора, пирамидные пути и стриарное тело, мозжечок - морфологически недоразвиты. Спинной мозг имеет более законченное морфологическое строение, что, по-

видимому, обусловлено его наибольшим функциональным совершенством (Тур, 1955). Но наиболее значимыми являются изменения гомеостаза, как организма матери, так и организма плода. Характер системных взаимоотношений между матерью и ребенком усиливается. Гормональные сдвиги, происходящие в организме матери и уже достигшего «определенной зрелости» плода достигают своего максимального выражения и процесс завершается родами.

Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека

Задание к теме:

1. Проанализируйте показатели, представленные в таблице «Шкала В. Апгар для оценки состояния новорожденных» и составьте «портрет» ребенка, которого можно отнести в группу нормы и группу риска.

2. Перечислите, какие показатели развития являются определяющими для нормального психофизиологического развития новорожденного?

Таблица. Шкала В. Апгар для оценки состояния новорожденных

Признак	Оценка признаков в баллах		
	0	1	2
Сердцебиение	Отсутствует	Частота меньше 100уд/мин	Частота больше 100 уд/мин
Дыхание	Отсутствует	Медленное нерегулярное	Регулярное, громкий крик
Мышечный тонус	Вялый	Небольшая степень сгибания	Активные движения
Рефлекторная возбудимость	Отсутствует	Слабо выражена (гримаса)	Сильно выражена (крик)
Цвет кожных покровов	Синюшная или бледная	Розова и синюшная у конечностей	Розовая

3. Опишите неблагоприятные факторы, влияющие на физическое здоровье новорожденного ребенка.

4. Найдите литературу по особенностям пренатального развития близнецов, прочитайте и законспектируйте прочитанную литературу.

3.2. Критерии оценки результатов выполнения самостоятельной работы

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента является оценка сформированности компетенций.

Оценка самостоятельной работы осуществляется в соответствии с Разделом 4 об аттестации учебной работы студентов института.

Баллы БРС присваиваются следующим образом:

- 30 баллов – самостоятельная работа выполнена в срок, в полном объеме, все работы достойны отличной оценки;

- 25 баллов – самостоятельная работа выполнена в срок, в полном объеме, все работы в среднем достойны хорошей оценки;

- 20 баллов – самостоятельная работа выполнена в срок, в полном объеме, все работы в среднем достойны удовлетворительной оценки;

- 10 баллов – самостоятельная работа выполнена в срок, в не полном объеме (не менее 75% заданий), все работы в среднем достойны оценки не ниже хорошей;

- 0 баллов – самостоятельная работа выполнена в срок, в полном объеме, все работы в среднем достойны неудовлетворительной оценки.

РАЗДЕЛ 4. Фонд оценочных средств

4.1. Материалы, обеспечивающие методическое сопровождение оценки качества знаний по дисциплине на различных этапах ее освоения

К основным формам контроля, определяющим процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биология развития» относится рубежный контроль, (контрольная работа, промежуточная аттестация в форме зачёта по дисциплине)

Критериями и показателями оценивания компетенций на различных этапах формирования компетенций являются:

- знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий по дисциплине;
- понимание связей между теорией и практикой;
- сформированность аналитических способностей в процессе изучения дисциплины;
- знание специальной литературы по дисциплине.

Шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования включает следующие критерии:

- полное соответствие;
- частичное соответствие;
- несоответствие.

4.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Тема (раздел) дисциплины (указывается номер темы, название)	Компетенции по дисциплине
Тема 1. Предмет и методы исследования в биологии развития.	ПК-4, ВПК-1
Тема 2. Характеристика пренатального онтогенеза: стадии внутриутробного развития. Норма и патология	ПК-4, ВПК-1
Тема 3. Постнатальный онтогенез. Биологические предпосылки социальной сущности человека.	ПК-4, ВПК-1

4.3. Описание форм аттестации текущего контроля успеваемости (рубежного контроля) и итогового контроля знаний по дисциплине (промежуточной аттестации по дисциплине)

Промежуточная аттестация по дисциплине является итоговой проверкой знаний и компетенций, полученных студентом в ходе изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета.

4.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примерные вопросы к зачету:

1. Предмет «Биология развития»
2. Методы, используемые в научной дисциплине «Биология развития»
3. Периодизация онтогенеза.
4. Понятие сенситивного и критического периода
5. Понятие пренатального онтогенеза
6. Стадия плода - общая характеристика
7. Критические периоды органогенеза
8. Формирование рефлексов
9. Развитие нервной системы в эмбриогенезе
10. Типы движений плода
11. Сенсорные способности плода
12. Факторы риска пренатального развития
13. Факторы риска для ребенка, связанные с процессом родов
14. Влияние физиологического состояния матери на пренатальное развитие ребенка
15. Типы близнецов
16. Особенности пренатального развития моно- и dizиготных близнецов
17. Характеристика постнатального онтогенеза
18. Психофизиология новорожденного ребенка – основная характеристика
19. Нервно-психическое развитие ребенка
20. Классификация рефлексов новорожденного ребенка
21. Этапы формирования мелкой и грубой моторики в раннем онтогенезе
22. Сенсорное развитие ребенка
23. Характеристика зрительной системы и способностей ребенка на протяжении первого

года жизни

24. Слуховая сенсорная система – и особенности слухового восприятия ребенка
25. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы
26. Соотношение биологических и социальных факторов в раннем постнатальном развитии ребенка
27. Характеристика довербального развития ребенка
28. Эмоциональное развитие ребенка на первом году жизни
29. Особенности постнатального развития близнецов.
30. Генетические нарушения развития

Зачет по дисциплине может проводиться в форме защиты подготовленной презентации на одну из предложенных тем:

1. Темы для подготовки презентаций, связанные с методиками раннего развития ребенка.

Коротко рассказать об основателе методики, указать, в какие годы она возникла, указать основные принципы методики, основываясь на знаниях биологии развития ребенка, актуальность методики на сегодняшний день. Укажите свое отношение к данной методике.

1. Методика Никитиных
2. Развивающая динамическая гимнастика
3. Методика раннего грудничкового плавания
4. Педагогика Марии Монтессори
5. Вальдорфская педагогика
6. Методика Глена Домана
7. Методика Сесиль Лупан
8. Методика Зайцева
9. Орф – педагогика (Карл Орф)
10. Мягкая школа
11. Методика Масару Ибука
12. Методики Лены Даниловой
13. Методы «воспитания в утробе» (например, Андрэ Бертин, метод гаптономии, метод «Мосты родительства»)

2. Темы для подготовки презентаций, связанные с психофизическим состоянием, этапами развития, современными методами репродукции человека.

1. Психо-физиологические особенности новорожденного
2. Рефлексы новорожденных
3. Психо-физиологические этапы развития ребенка 1-го года жизни

4. Современные представления о грудном вскармливании
5. Импринтинг новорожденных
6. Психофизиологические особенности плода
7. Возрастные кризисы и их физиологические компоненты
8. Психологические особенности женщины, связанные с циклическими изменениями гормонального фона
9. Современные репродуктивные технологии
10. Современные методы контрацепции – возможности, последствия и этические вопросы применения
11. Метод естественного планирования семьи – симптотермальный метод
12. Виртуальная агрессия: суть негативного воздействия и методы профилактики
13. Метод БОС (биологической обратной связи) (ФБУ функциональное био управление) – сущность метода и сфера применения

РАЗДЕЛ 5. Глоссарий

Адаптация биологическая (от лат. *adaptatio* – приспособление) – процесс приспособления организма. Адаптация может обеспечивать выживаемость в условиях конкретного местообитания, устойчивость к воздействию факторов абиотического и биологического характера, успех в конкуренции с другими видами, популяциями, особями.

Аллокинетические движения у плода – движения возникают на 2-м месяце внутриутробной жизни, вызваны внешними причинами: недостатком кислорода, лекарственными и наркотическими веществами, переносимыми плацентой матери.

Амнион – оболочка, покрывающая зародыш и несущая защитные свойства. Клетки амниона выделяют амниотическую жидкость, которая заполняет амниотическую полость.

Апгар шкала – шкала позволяет дать интегральную оценку приспособляемости младенца к внешней среде. Учитывается цвет кожи, ритм сокращений сердечной мышцы, дыхания, мышечный тонус, проявление рефлексов. Каждый из этих признаков оценивается по двухбалльной системе. Суммарная оценка состояния позволяет отнести ребенка к категории здоровых детей или к группе риска

Ассоциативные области коры больших полушарий (греч. *associare* – присоединять) – высшие интегративные системы мозга, получающие информацию от нескольких сенсорных систем.

Выделяют заднеассоциативные и переднеассоциативные области коры. Заднеассоциативная кора располагается на стыке теменной, височной и затылочной области.

Переднеассоциативная кора расположена в лобной доле, в процессе эволюции своего максимального развития достигает у человека. К ней относится префронтальная область коры, играющая важную роль в обеспечении высших интегративных функций за счет интегрирования информации, поступающей от лимбической системы и сенсорных систем.

Бодрствование – функциональное состояние организма, на фоне которого развивается деятельность. У новорожденного бодрствование продолжается незначительное время, сон составляет до 95 % времени, преобладает быстрый сон. При этом в период новорожденности состояние бодрствования, присущее взрослому организму, отсутствует.

Восприятие – начальный этап познавательного процесса, непосредственно связанный с эмоциональной сферой, вниманием, памятью, мышлением и речью. Процесс восприятия осуществляется благодаря работе сенсорных систем. Психофизиологические механизмы целостного процесса восприятия обеспечиваются интегративной деятельностью мозга.

Врожденные аномалии – все врожденные аномалии формируются в результате отклонений от нормального эмбрионального развития – задержек формирования органов, искажений образующихся зачатков или полного их подавления.

Гетерохронное созревание мозговых структур – принцип созревания структур мозга, при котором ранее формируются более старые структуры, наиболее поздно – более молодые.

Депривация – ограничение или отсутствие.

Детство - единая и многогранная система, определяющая начальный этап становления личности в рамках конкретного социума (Кон, 1986).

Этап индивидуального развития организма, определяющий становления личности в рамках конкретного социума. Психофизиология детства включает возрастные периоды – от 1 до 3-х лет – раннее детство; дошкольное детство – от 3 до 6 лет; 6-10 лет – младший школьный возраст, 10-15 лет – подростковый возраст.

Жизненный цикл – период от зачатия (образования зиготы) до смерти. Разделяют на два периода: пренатальный (внутриутробный), постнатальный (после рождения), который в свою очередь подразделяется на детство, отрочество, зрелость, старость, каждый из которых состоит из нескольких стадий и имеет свои особенности протекания.

Жизнеспособность новорожденного – определяется сразу после рождения ребенка и спустя 5 минут на основе шкалы Апгар. Шкала позволяет дать интегральную оценку приспособляемости младенца к внешней среде. Учитывается цвет кожи, ритм сокращений сердечной мышцы, дыхания, мышечный тонус, проявление рефлексов. Каждый из этих признаков оценивается по двухбалльной системе. Суммарная оценка состояния позволяет отнести ребенка к категории здоровых детей или к группе риска

Захват «совочком» – удержание предмета всей кистью без обособления большого пальца, поднятие предметы, складывая руки «совочком».

Имитация или подражание – (от лат. «imitatio» – подражание, переимчивость) – обучение, основанное на приобретении индивидуального опыта одним человеком путем повторения действий другого человека. Имитацию рассматривают как способность учиться поведению, наблюдая за действиями других, и как приобретение индивидуального опыта в результате повторения действий другого человека.

Импринтинг (запечатление) – комплекс видоспецифических поведенческих адаптаций животных и человека, появляющийся в быстрой и жесткой фиксации в долговременной памяти отличительных признаков объектов, имеющих для организма важное значение.

Критический период (греч. *críticus* – переломный) – этап раннего постнатального развития, характеризующийся наиболее интенсивным морфофункциональным созреванием, на протяжении которого из-за отсутствия средовых воздействий та или иная функция может не сформироваться

Критические периоды – на ранних этапах эмбриогенеза относятся к развитию всего организма, позднее – выявляются в развитии отдельных органов.

Материнское поведение – поведение матери в процессе взаимодействия с ребенком, носит видовой характер, обеспечивающий реализацию биологических матриц развития и выживания.

Моторика грубая – движения и действий, в которых участвуют крупные мышцы тела.

Моторика тонкая (мелкая) – прогрессирующее умение ребенка использовать возможности своих рук.

Онтогенез – процесс индивидуального развития от момента образования зиготы и до смерти. Условно делят на пренатальный онтогенез и постнатальный онтогенез.

Постнатальный период – период от момента рождения до смерти

Пренатальный период – период внутриутробного развития (утробное детство) начинается с момента образования зиготы, длится 266-270 дней и заканчивается рождением ребенка. Пренатальный период внутриутробного развития (утробное детство), начиная с момента импрегнации, длится 266-270 дней и заканчивается рождением ребенка. Этот период условно подразделяют на три стадии: предзародышевую, зародышевую, плодовую.

Рефлексы новорожденного специфические – рефлексы проявляются сразу после рождения и исчезающие во втором полугодии первого года жизни младенца. Относят: рефлекс ползания, хватательный, Моро, плавательный и т.д.

Рефлексы функциональные – рефлексы, обеспечивающие дыхание и кровообращение, и защитные рефлексы, предохраняющие от неблагоприятных воздействий. Сохраняются на протяжении всей жизни человека.

Рефлекторные движения плода – движения возникают с 9-10 недели внутриутробной жизни и потенциально связаны с защитными и пищевыми функциями

Родительское поведение – поведение, направленное на передачу потомству видоспецифических и индивидуальных «диалектов» социального развития

Сенситивный период – период наибольшей чувствительности организма к воздействию факторов среды.

Хорион – собственная оболочка зародыша, образуется из бластоцитов, играет важную роль в питании развивающегося зародыша и удалении продуктов обмена веществ.

Эмбриология – наука о различных сторонах развития зародыша.

РАЗДЕЛ 6. Информационное обеспечение дисциплины**6.1. Перечень рекомендуемой литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№	Наименование издания	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5
Основная литература						
1	Безруких М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие для пед. вузов / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - 4-е изд. - М.: Академия, 2009. - 416 с. - Библиогр.: с. 414.	+	+	+	+	+
2	Крайг Г. Психология развития: учебное пособие / Г.Крайг, Д.Бокум. – СПб.: Питер, 2012. – 940 с.					
3	Ляко Е. Е. Развитие речи: от первых звуков до сложных фраз: учебно-методическое пособие / Е. Е. Ляко. - СПб.: Речь ; М.: СФЕРА, 2010. - 190 с.					
4	Ляко Е. Е. Биология развития [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. Е. Ляко. - СПб.: СПбГИПСР, 2012. - 57 с.	+	+	+	+	+
Дополнительная литература						
1	Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей [Электронный ресурс] / В. Р. Дольник. - Москва: МЦНМО, 2011. - 352 с.	+			+	
2	Назарова Е. Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 256 с.	+	+	+	+	+
3	Ляко, Е. Е. Специфика реализации речевых навыков 4-5-летних детей в диалоге со взрослым / Е. Е. Ляко, Э. И. Столярова // Психологический журнал. - 2008. - Том 29, N 3. - С. 48-57.	+	+	+	+	+
4	Ляко Е. Е. Книга для родителей по развитию речи малышей первых трех лет жизни / Е. Е. Ляко, О. В. Фролова. - СПб.: Речь, 2010. - 124 с.	+		+		+

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

1. Научно-образовательный сайт «Современные нейронауки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа www.neuroscience.ru, свободный. – Заглавие с экрана.

6.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для изучения дисциплины

В рамках дисциплины используется следующее лицензионное программное обеспечение: MS OFFICE – Word, Excel, PowerPoint.

В учебном процессе используются следующие информационные базы данных и справочные системы:

East View [Электронный ресурс]: information services. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Загл. с экрана.

Ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://ibooks.ru> – Загл. с экрана.

Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://cloud.garant.ru/#/startpage:0> . – Загл. с экрана.

Электронная библиотека СПбГИПСР [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://lib.gipsr.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=456 – Загл. с экрана.

Электронный каталог библиотеки СПбГИПСР [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://lib.gipsr.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=435 . - Загл. с экрана.

ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> – Загл. с экрана.

Заведующая библиотекой

_____ Г.Л. Горохова

(подпись, расшифровка)