

Модуль «Индивидуальное развитие (Онтогенез)»

Блоки модуля	Заполнение
Название модуля.	Индивидуальное развитие (Онтогенез).
Список тем лекций.	<ul style="list-style-type: none"> • Общие закономерности онтогенеза. • Старость и долголетие. • Регенерация и трансплантация.
Список и номера семинарских/практических занятий в модуле.	Тема 11. Эмбриогенез.
Примеры тестовых заданий к практическим занятиям.	<p>Тестовое задание по теме: «Индивидуальное развитие (Онтогенез)»</p> <ul style="list-style-type: none"> • В процессе дробления яйцеклетки происходит образование: <ul style="list-style-type: none"> – бластулы, – бластомеров, – кишечной трубки, – хорды, – бластодермы. • Ранняя гастрюла - это зародыш, имеющий: <ul style="list-style-type: none"> – два зародышевых листка, – три зародышевых листка, – бластопор, – комплекс осевых органов, – бластомеры. • Нейрула - это зародыш, имеющий: <ul style="list-style-type: none"> – один слой клеток с полостью, – нервную трубку, – хорду, – два слоя клеток с полостью, – вторичную полость. • Из эктодермы образуются: <ul style="list-style-type: none"> – эпителий лёгких, – эпителий всего желудочно-кишечного тракта, – нервная система, – гладкая мускулатура, – эпидермис кожи.

	<ul style="list-style-type: none">• Из энтодермы образуются:<ul style="list-style-type: none">– легкие,– поджелудочная железа,– щитовидная железа,– плевра,– эпителий дыхательных путей. • Из мезодермы образуются:<ul style="list-style-type: none">– эпителий кожи,– сердечно-сосудистая система,– костная ткань,– эпителий целома,– половая система. • Провизорные органы человека:<ul style="list-style-type: none">– аллантоис,– амнион,– хорда,– хорион,– желточный мешок. • Критические периоды эмбриогенеза человека:<ul style="list-style-type: none">– дробление,– имплантация,– нейруляция,– плацентация,– роды. • Продукты генов (и-РНК, р-РНК и др.), определяющие развитие зиготы синтезируются в:<ul style="list-style-type: none">– зиготе,– овоцитах,– клетках Сертоли,– клетках Лейдига,– клетках слизистой яйцеводов. • Дорепродуктивный период онтогенеза человека характеризуется:<ul style="list-style-type: none">– социальной зрелостью,– оканчивается образованием всех систем органов,– способностью воспроизводить потомство,– наибольшей чувствительностью к различным факторам среды,– ростом, становлением гормонального статуса и развитием вторичных половых признаков.

<p>Список самостоятельных занятий в модуле (выполнить в письменном виде в альбоме. Ч.1).</p>	<p>С/р 11. Задания: 1 – 3. (по альбому), Работы 11.1. – 11.7. (стр. 115-118 руководства к лабораторным занятиям).</p>
<p>Список контрольных вопросов к практическим занятиям.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие онтогенез, его типы, стадии и особенности у животных и человека. • Прогенез. Осеменение и оплодотворение. Акросомная и кортикальная реакции при оплодотворении. • Стадии эмбриогенеза позвоночных животных и их характеристика. • Дробление, его характеристика, варианты дробления и зависимость от типа яйцеклетки (голобластическое равномерное и неравномерное, меробластическое периферическое и дискоидальное). • Гастрола, строение и способы образования (инвагинация, иммиграция, деламинация и эпиболия). • Способы образования мезодермы (телобластический и энтероцельный). • Закладка осевых органов. Зародышевые листы (экто-, энто- и мезодерма). Строение нейрулы у позвоночных животных. • Гисто- и органогенез. Производные экто-, энто- и мезодермы. Процесс органогенеза и морфогенеза. Формирование систем органов. • Провизорные органы зародыша и их функции (амнион, хорион, плацента, аллантоис и желточный мешок). • Критические периоды эмбриогенеза. Аномалии развития и уродства. Тератогенные факторы. • Закономерности индивидуального развития. Механизмы онтогенеза (цитогенетические процессы). Генетические механизмы дифференцировки клеток. • Эмбриональная индукция. Стволовые клетки. Клонирование. • Генетические механизмы эмбрионального развития. • Постэмбриональный период развития человека, его характеристика. • Старение и его механизмы. Теории старения. • Геронтология и гериатрия. • Регенерация (физиологическая и репаративная). Механизмы регенерации. • Трансплантация. Значение для медицины.

Список рекомендуемой литературы.	<ul style="list-style-type: none">• Биология. Учебник. Под редакцией Ярыгина В.Н.• Биология. Руководство к лабораторным занятиям. Под редакцией Н.В. Чебышева. Москва, изд. ГЭОТАР-Медиа, 2011г.
Список дополнительных источников.	<ul style="list-style-type: none">• Альбом по биологии для практических и лабораторных занятий• Тестовые задания для студентов по биологии.