

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 6»**

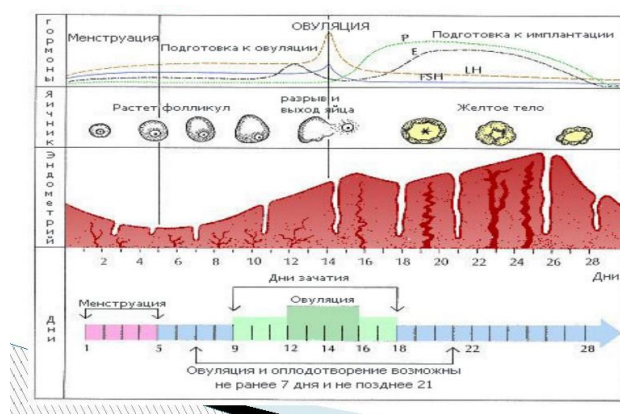
Методическая разработка практического занятия

«Менструальный цикл и его регуляция»

**ПМ. 01. Медицинская и медико-социальная помощь женщине,
новорожденному, семье при физиологическом течении беременности,
родов, послеродового периода.**

МДК 01.01. «Физиологическое акушерство»

Специальность 31.02.02 Акушерское дело



Москва 2018 год

ОДОБРЕНО

ПЦК Акушерское дело

Протокол № __ 1 __

от «31» августа 2018г.

Разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта по
специальности среднего
профессионального образования
31.02.02 Акушерское дело

Председатель ПЦК по
специальности
Акушерское дело

_____ /

Тихонова Т.А.

Автор – преподаватель профессиональных модулей высшей
квалификационной категории ГБПОУ ДЗМ «МК № 6» Бандас О.Ф.

Рецензенты:

- к.п.н., преподаватель профессиональных модулей высшей
квалификационной категории ГБПОУ ДЗМ «МК № 6» Тихонова Т.А.

- методист колледжа, преподаватель высшей квалификационной категории
ГБОУ СПО «МК им. К. Цеткин ДЗМ» Полоса С. В.

Пояснительная записка

Методическая разработка занятия по теме «Менструальный цикл и его регуляция» предназначена для проведения практического занятия со студентами 2 курса специальности 31.02.02 Акушерское дело в рамках изучения ПМ. 01. Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному, семье при физиологическом течении беременности, родов, послеродового периода. МДК 01.01. «Физиологическое акушерство».

Актуальность практического занятия заключается в акцентировании внимания обучающихся на акушерской терминологии, анатомии женской репродуктивной системы и циклических изменений происходящих в организме женщины в репродуктивном периоде. Знание уровней регуляции и фаз менструального цикла имеет очень большое значение. Существуют характеристики нормального менструального цикла. Они важны при выявлении нарушений в женской репродуктивной системе, постановке диагноза.

Данное практическое занятие предлагает будущей акушерке зафиксировать свое внимание на основных механизмах регуляции менструального цикла, его фазах, связи менструального цикла с анатомическими особенностями строения женского организма.

На данном занятии формируются компетенции будущего специалиста.

1. Профессиональные:

- ПК 1.1. Проводить диспансеризацию и патронаж беременных и родильниц.
- ПК 1.3. Оказывать лечебно-диагностическую помощь при физиологической беременности, родах и в послеродовом периоде.
- ПК 1.6. Применять лекарственные средства по назначению врача.
- ПК 1.7. Информировать пациентов по вопросам охраны материнства и детства, медицинского страхования.

2. Общие:

- ОК.1 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК.3 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК.4 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК.5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК.6- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК.9 - Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК. 12 - Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности

Занятие проводится в интерактивной форме. При изучении этой темы преподаватель демонстрирует междисциплинарные связи, знание студентами пройденного материала, умение преподнести и закреплять новый материал. Занятие логически структурировано в соответствии с целями. В структуру занятия включен контроль исходных знаний студентов, предусмотрено изучение студентами информационного блока, содержащего опорные конспекты изучаемой темы. При освоении и закреплении знаний, обучающимся предлагается решение разноуровневых тестовых заданий, решение профессиональной задачи, заполнение слепой таблицы, оценка иллюстрационного материала, демонстрация манипуляций. Знание темы «Менструальный цикл и его регуляция» очень важно, так как является основой для дальнейшего изучения акушерства и гинекологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Методический блок

- Тема практического занятия и время, отведённое на изучение темы «Менструальный цикл и его регуляция»
- Цели занятия (учебные, воспитательные по развитию общих и формированию профессиональных компетенций)
- Интегративные связи
- План проведения занятия
- Оснащение
- Источники информации (литература основная, дополнительная, нормативная, ресурсы интернет и др.)
- Критерии оценки знаний и умений студентов
- Домашнее задание

2. Блок материалов для обучения

Информационный материал по теме: Менструальный цикл и его регуляция.

3. Блок материалов контроля

- Материалы для контроля исходного уровня знаний
- Материалы для итогового контроля знаний
- Контрольно-оценочные материалы (перечень вопросов, задачи, задания в тестовой форме и др.)
- Эталоны ответов
- Критерии оценки в баллах

4. Приложения

Раздаточный материал для обучающихся

Тема занятия «Менструальный цикл и его регуляция»

Продолжительность занятия – 270 минут

Место проведения – кабинет оказания акушерско-гинекологической помощи

Занятие способствует формированию общих и профессиональных компетенций будущего специалиста:

Профессиональные:

- ПК 1.1. Проводить диспансеризацию и патронаж беременных и родильниц.
- ПК 1.2. Проводить физиопсихопрофилактическую подготовку беременных к родам, обучение мерам профилактики осложнений беременности, родов и послеродового периода.
- ПК 1.3. Оказывать лечебно-диагностическую помощь при физиологической беременности, родах и в послеродовом периоде.
- ПК 1.7. Информировать пациентов по вопросам охраны материнства и детства, медицинского страхования.

Общие:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности

Цели занятия:

Обучающаяся должна уметь:

- Оценить состояние женских половых органов.
- Определить продолжительность менструального цикла, менструации.
- Вести менструальный календарь.
- Измерять базальную температуру. Построить график, оценить результат.

Обучающаяся должна знать:

- Менструальный цикл. Продолжительность, внешние параметры нормального менструального цикла.
- Анте- и постпониический менструальный цикл.

- Уровни регуляции функционирования репродуктивной системы.
- Цикличность деятельности репродуктивной системы.
- Гормоны гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, яичников и их влияние на репродуктивную функцию

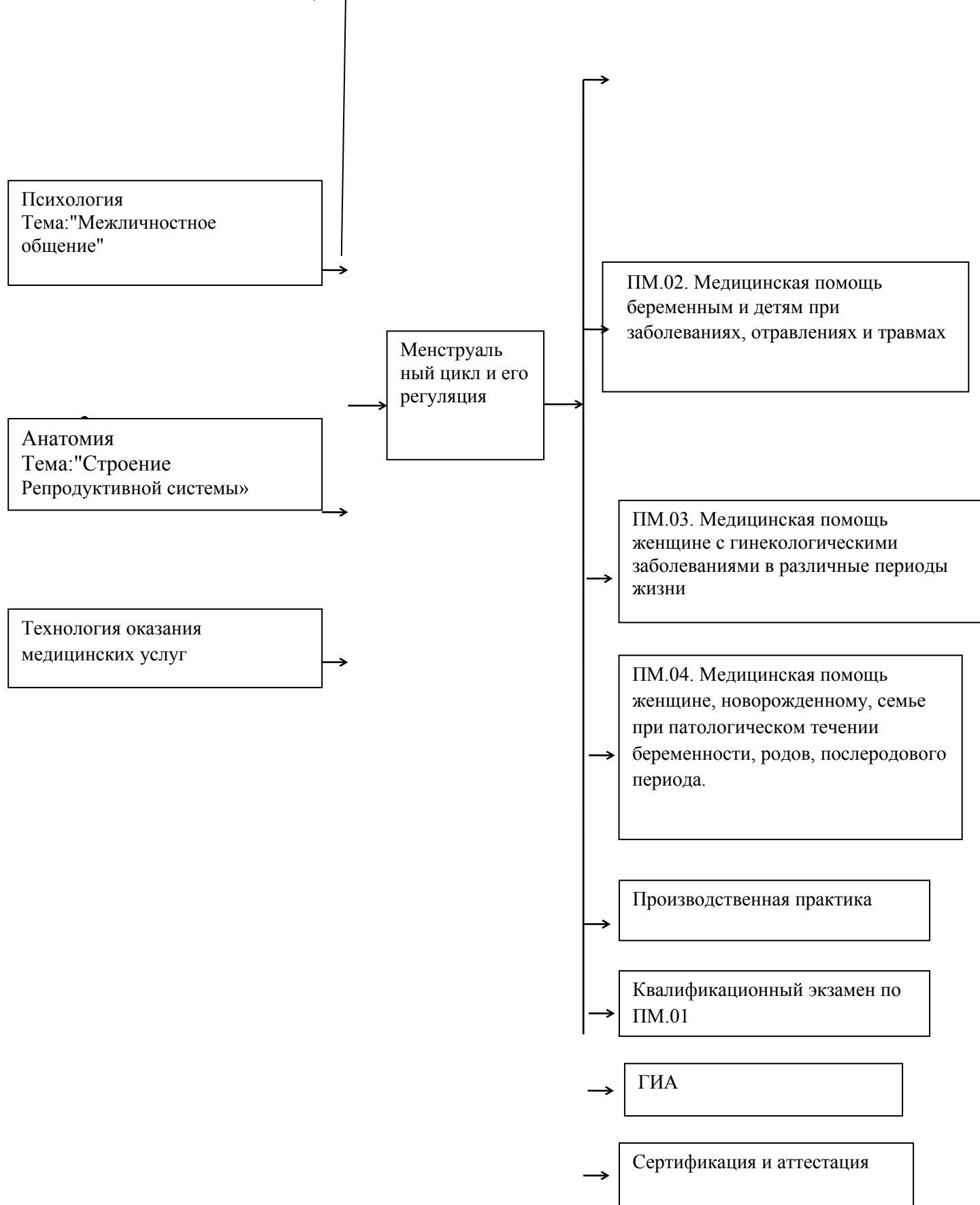
Схема интегративных связей

"Истоки"

"Выход"

Латинский язык
Тема: "Терминология"

ПМ.01 Медицинская и медико-социальная помощь женщине, новорожденному, семье при физиологическом течении беременности, родов, послеродового периода



Этапы планирования занятия по теме " Менструальный цикл и его регуляция"

№ п/ п	Этап занятия	Вре м я	Методы обучения	Деятельность преподавателя	Деятельность студента
1.	Организационный	5		Заполняет журнал,	Записывают в

	момент			сообщает студентам тему, цели и план занятия	тетради тему и план занятия.
2.	Мотивация учебной деятельности Информация о целях занятия	5	Примеры, объяснение	Объясняет важность диагностики данной, темы, приводит конкретные примеры	Слушают преподавателя
3.	Актуализация и коррекция опорных знаний.	15	Тестовый контроль №10	Предлагает тестовые вопросы по данной теме (раздает тесты). Организует взаимоконтроль и самооценку.	Письменно отвечают на тесты, осуществляют взаимоконтроль и самооценку.
4.	Собеседование по основным вопросам предыдущей темы «Анатомия женских половых органов»	30	Устный опрос (фронтальный) Индивидуальные задания. Опрос по иллюстративному материалу, фантомам.	Задает вопросы, корректирует ответы студентов, участвует в обсуждении ответов	Отвечают на вопросы преподавателя, участвуют в обсуждении ответов на вопросы
5.	Актуализация и контроль полученных знаний	15	Письменное индивидуальное задание.	Объясняет задание, приводит пример. Раздает слепые таблицы. Проверяет выполненное задание.	Заполняют слепые таблицы.
6.	Закрепление полученных	20	Решение кроссворда	Объясняет задание, задает вопросы.	Отвечают на вопросы,

	знаний				вписывают правильные ответы.
7.	Мотивация учебной деятельности Информация о целях изучения темы «менструальный цикл и его регуляция»	5	Примеры, объяснение	Объясняет важность данной темы, приводит конкретные примеры	Слушают преподавателя
8.	Собеседование по основным вопросам темы «менструальный цикл и его регуляция»	30	Устный опрос (фронтальный) Индивидуальные задания.	Задает вопросы, корректирует ответы студентов, участвует в обсуждении ответов	Отвечают на вопросы преподавателя, участвуют в обсуждении ответов на вопросы
9.	Контроль знаний по вопросу характеристик нормального менструального цикла	15	Письменный опрос	Раздает бланки, собирает ответы, проверяет	Письменно отвечают на вопросы, после проверки, участвуют в обсуждении ответов на вопросы
10.	Преподаватель рассказывает, как в условиях женской консультации проходит сбор анамнеза менструальной функции.	15	Объяснение, обсуждение.	Объясняет новый материал, сопровождает объяснение наглядными информационно-справочными материалами	Слушают, записывают основные моменты

11.	Актуализация и контроль полученных знаний	20	Устный опрос, выполнение заданий.	Объясняет задание, приводит пример. Делит группу на две части, раздает условия ситуационных задач.	Решают ситуации с элементами ролевой игры, собирают анамнез менструальной функции, оценивают его (норма, патология)
12.	Рефлексия	5	Проблемный	Предлагает студентам проанализировать понимание учебного материала, причины затруднений и успехов, задает вопросы	Обобщают изученное на занятии, оценивают степень достижения целей. Отвечают на вопросы, задают вопросы преподавателю
10.	Изучение медицинской документации, результатов анализов на гормоны. Обсуждение результатов обследования.	50	Обсуждение, беседа.	Дает указания по оформлению результатов обследования.	Оформляют в дневниках результаты обследования пациентов.
11.	Итоговый контроль знаний.	20	Решение тестовых заданий №20	Организует взаимоконтроль и самооценку. Разбор ошибок и обсуждение.	Отвечают на тестовые задания.
12.	Обобщение и систематизация	5	Обобщение	Обобщает изложенный	Слушают, обобщают

	знаний			материал, озвучивает основные моменты по данной теме.	изученный материал
13.	Рефлексия	5	Проблемный	Предлагает студентам проанализировать понимание учебного материала, причины затруднений и успехов, задает вопросы	Обобщают изученное на занятии, оценивают степень достижения целей. Отвечают на вопросы, задают вопросы преподавателю
14.	Подведение итогов работы группы в целом и индивидуально каждого студента. Оценка полученных знаний, умений.	5	Беседа	<p>Дает обоснование оценок, выделяет более и менее активных студентов, выставляет оценки.</p> <p>Отмечает, все ли справились с заданием выясняет, что было трудным, непонятным в работе отмечает все ошибки и пути их устранения делает выводы об усвоении материала, техники выполнения манипуляций</p>	Слушают преподавателя, осмысливают сказанное, намечают пути устранения ошибок, анализируют степень усвоения материала.
15.	Задание на дом.	5		Сообщает домашнее задание, предлагает записать.	Записывают домашнее задание
Общее время занятия		270			

(мин)		
-------	--	--

Материально-техническое оснащение занятия:

Мультимедийная презентация, экран, компьютер, фантомы женского таза, фантомы матки, внутренних половых органов, связочного аппарата, гинекологический фантом, створчатое зеркало Куско, ложкообразное зеркало Симпса, подъемник, одноразовые зеркала, корцанг, стерильный материал, стерильные перчатки, плакаты, наглядные пособия.

Методическое оснащение занятия:

Методическая разработка, раздаточный материал для студентов.

Рекомендуемая литература:

Основная;

1. Дзигуа М.В. Физиологическое акушерство. – М.: ГЭОТАР – Медиа. 2013.
2. Дзигуа М.В., Скребушевская А.А. «Акушерство. Руководство к практическим занятиям». – М.: ГЭОТАР – Медиа 2012.
3. Радзинский В.Е. «Акушерство»: Учебник для акушерских отделений средних специальных медицинских учебных заведений, М., ГЭОТАР – Медиа, 2012.

Дополнительная;

1. Акушерство. Национальное руководство под редакцией Айламазяна Э. К., Кулакова В. И., Радзинского В. И., Савельевой Г. М. – М.: ГЭОТАР – Медиа 2012.
2. Айламазян Э.К. «Акушерство», СПб, Спец. Лит, 2012.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Оценка за данную тему выставляется по итогам работы студента в течение занятия по данной теме за выполнение различных заданий (средний балл)

1. Исходный уровень. Решение тестовых заданий

2. Устный опрос. Ответы по иллюстративному материалу
3. Заполнение слепой таблицы
4. Решение кроссворда на тему «Анатомия женской половой системы»
5. Устный опрос на тему «Менструальный цикл и его регуляция»
6. Письменный контроль знаний характеристик нормального менструального цикла
7. Решение ситуаций с элементами ролевой игры
8. Участие в изучении и обсуждении документации и результатов анализов
9. Итоговый контроль знаний. Решение тестовых заданий

№	ФИО (студента)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ито г
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											

Оценка «5» - отлично ставится, если:

1. Ответ обучающейся соответствует требованиям ФГОС по данной теме.
2. Обучающаяся уверенно выполняет профессиональные задачи.
3. Обучающаяся четко отвечает на вопросы исходного уровня знаний, тестовых заданий, слепой таблицы, задания иллюстрационного материала.
4. Обучающаяся дополняет ответы других студентов и активно участвует в разборе ошибок.

5. Обучающаяся допускает одну или две незначительные ошибки, которые обучающаяся исправляет самостоятельно.

Оценка «4» - хорошо ставится, если

1. Обучающаяся выполняет вышеперечисленные требования с незначительными ошибками или при выполнении заданий требуется помощь со стороны преподавателя.
2. Обучающаяся дополняет ответы других студентов и участвует в разборе ошибок периодически.
3. Обучающаяся не четко отвечает на вопросы исходного уровня знаний, тестовых заданий, слепой таблицы, задания иллюстрационного материала

Оценка «3» - удовлетворительно ставится, если

1. Обучающаяся делает большое количество ошибок при выполнении заданий или выполняет задания частично.
2. Обучающаяся не дополняет ответы других студентов или ее ответы не точны.
3. Обучающаяся не участвует в разборе ошибок.

Оценка «2» - неудовлетворительно ставится, если

1. Обучающаяся допускает грубые ошибки при выполнении заданий или не выполняет большую часть заданий.
2. Обучающаяся отказывается от ответа без уважительной причины.

Домашнее задание

1. Изучить тему «Менструальный цикл и его регуляция»

Учебники:

- Дзигуа М. В. «Физиологическое акушерство», М.:ГЭОТАР — Медиа, 2013 г., стр. 100-119.

- Радзинский В.Е. «Акушерство»: Учебник для акушерских отделений средних специальных медицинских учебных заведений, М., ГЭОТАР – Медиа, 2012.

- Конспект лекций.

2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов. Составить 10 тестовых заданий с эталонами ответов на тему: «Менструальный цикл и его регуляция»

Информационный блок

Менструальный цикл — одно из наиболее значимых проявлений сложных биологических процессов в организме женщины, характеризующихся циклическими изменениями функции репродуктивной, сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, которые носят двухфазный характер, что связано с ростом и созреванием фолликула, овуляцией и развитием жёлтого тела в яичниках. Их биологическое значение состоит в подготовке, осуществлении и контроле над процессами созревания яйцеклетки, её оплодотворением и имплантацией зародыша в матке (рис. 1).

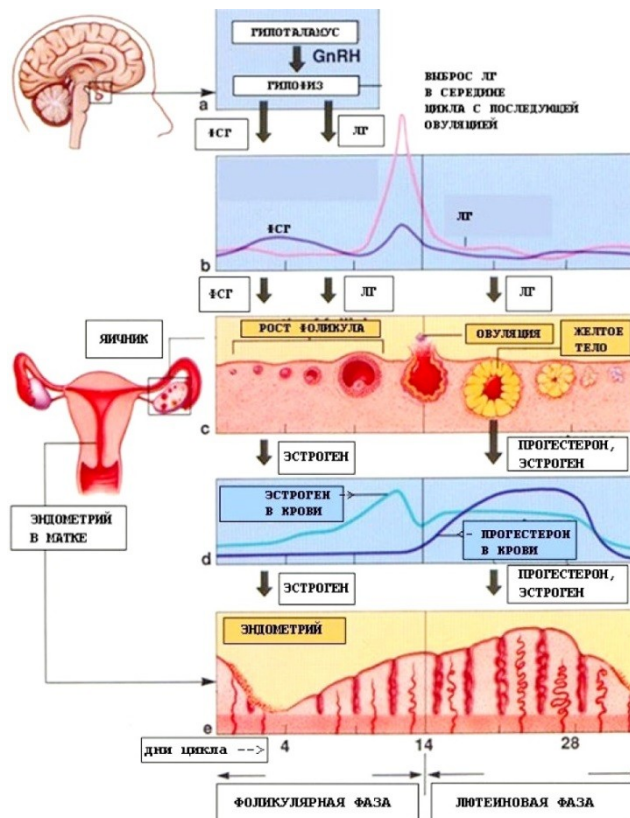


Рис. 1. Схема регуляции менструального цикла.

Наиболее выраженные циклические изменения происходят в эндометрии. В отсутствие имплантации функциональный слой его отторгается, и цикл заканчивается менструальным кровотечением. Длительность одного менструального цикла определяют от первого дня наступившей менструации до первого дня следующей менструации. В норме у здоровых женщин он составляет 21–35 дней, при этом у большинства женщин (55–60%) менструальный цикл длится 28–30 дней.

Существует пять уровней в иерархии репродуктивной системы: органы/тканямишени, яичники, передняя доля гипофиза, гипофизотропная зона гипоталамуса и надгипоталамические церебральные структуры.

Первый уровень составляют органы/тканямишени, которые отвечают на

воздействие половых стероидов посредством их связи с расположенными в цито-плазме клеток специфическими рецепторами, количество и активность которых в зависимости от фазы менструального цикла изменяется в соответствии с динамикой концентрации половых гормонов в течение менструального цикла. Помимо наружных и внутренних половых органов, к ним относят молочные железы, ЦНС, кожу и её придатки, костную, мышечную и жировую ткань, а также слизистые оболочки мочевыводящих путей и толстой кишки. Кроме того, метаболизм клеток тканей-мишеней находится в зависимости от количества внутриклеточного цАМФ и межклеточных регуляторов — простагландинов (ПГ). По характеру морфофункциональных циклических изменений в эндометрии различают фазы пролиферации, секреции, десквамации и регенерации (рис. 2).

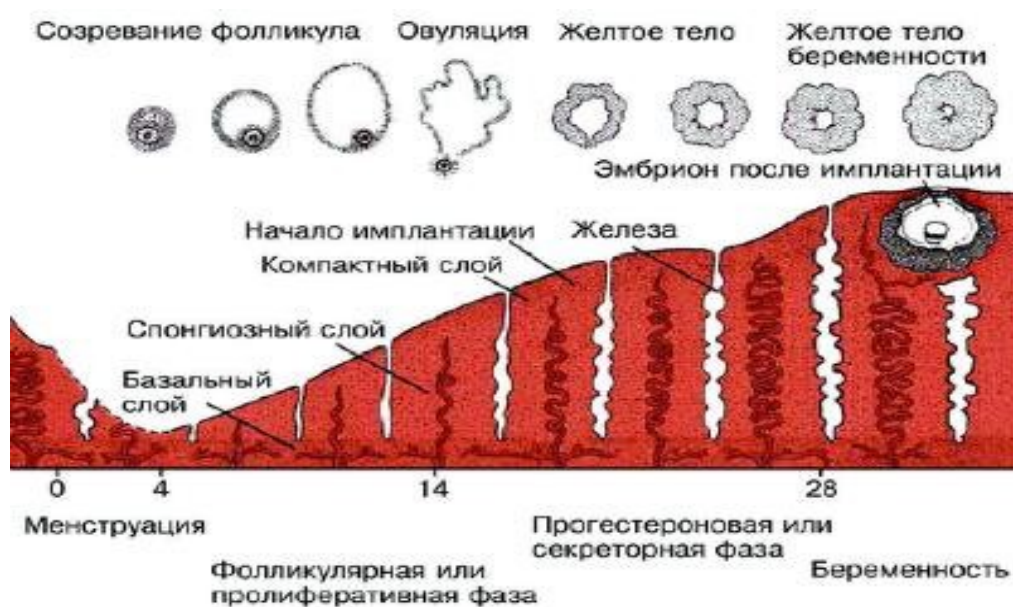


Рис. 2. Маточный и яичниковый циклы.

Фаза пролиферации (фолликулярная) при 28-дневном цикле продолжается в среднем 14 дней. Сразу после менструации под влиянием постепенно повышающейся концентрации эстрадиола происходят бурный рост и пролиферация функционального слоя эндометрия и желёз, которые удлиняются и разрастаются глубоко в подэпителиальном слое (строме). Спиральные артерии растут к поверхности от глубокого слоя эндометрия между удлиняющимися железами. Признак пролиферативного эндометрия — наличие митозов в эпителии. Непосредственно перед овуляцией железы эндометрия становятся максимально длинными, штопорообразно извитыми, спиральные артерии достигают поверхности эндометрия, становятся извитыми, сеть аргиروفильных волокон концентрируется в строме вокруг желёз эндометрия и кровеносных сосудов. Толщина функционального слоя эндометрия к концу фазы пролиферации составляет 4–5 мм.

Фаза секреции (лютеиновая) при 28-дневном цикле в среднем также длится 14 дней и непосредственно связана с активностью жёлтого тела. Сразу после овуляции под влиянием постепенно повышающейся концентрации прогестерона эпителий желёз начинает вырабатывать секрет, содержащий кислые гликозаминогликаны, гликопротеиды и гликоген. Количество митозов в железистом эпителии уменьшается, и клетки формируют один цилиндрический слой внутри железы. Просвет желёз расширяется, в них появляются крупные субнуклеарные вакуоли, содержащие гликоген и липиды.

В средней стадии фазы секреции (19–23-й дни), когда наряду с максимальной концентрацией прогестерона наблюдают повышение содержания эстрогенов, функциональный слой эндометрия становится более высоким, достигая 8–10 мм, и отчётливо разделяется на два слоя. Глубокий (губчатый, спонгиозный) слой граничит с базальным, он содержит большое количество желёз и небольшое — стромы. Плотный (компактный) слой составляет 20–25% толщины функционального слоя, в нём содержится меньше желёз и больше клеток соединительной ткани. В просвете желёз находится секрет, содержащий гликоген и кислые мукополисахариды. Наивысшую степень секреции наблюдают на 20–21-й день менструального цикла. К этому моменту в эндометрии накапливается максимальное количество протеолитических и фибринолитических ферментов. В строме возникают децидуальноподобные превращения — клетки компактного слоя становятся крупными, приобретая округлую или полигональную форму, характерный «пенистый вид», в их цитоплазме появляется гликоген. Спиральные артерии резко извиты, образуют «клубки» и обнаруживаются во всём функциональном слое. Вены расширены. В средней стадии фазы секреции происходит имплантация бластоцисты, наиболее благоприятный для этого период — 20–22-й дни (6–8-й дни после овуляции). Поздняя стадия фазы секреции (24–27-й дни) в связи с началом регресса жёлтого тела и снижением концентрации продуцируемых им гормонов характеризуется нарушением трофики эндометрия и постепенным нарастанием в нём дегенеративных изменений. Уменьшается высота эндометрия (на 20–30% по сравнению со средней фазой секреции), строма функционального слоя сморщивается, усиливается складчатость стенок желёз, они приобретают звёздчатые или пилообразные очертания. Из зернистых клеток стромы эндометрия выделяются гранулы, содержащие релаксин, способствующий расплавлению аргирофильных волокон функционального слоя. На 26–27-й день цикла в поверхностных слоях компактного слоя наблюдают лакунарное расширение капилляров и очаговые кровоизлияния в строму. Состояние эндометрия, подготовленного таким образом к распаду и отторжению, называется анатомической менструацией и обнаруживается за сутки до

начала клинической менструации.

В связи с регрессией и гибелью жёлтого тела, что влечёт за собой резкий спад концентрации гормонов, в эндометрии нарастают гипоксия и дегенеративные изменения. Длительный спазм артерий приводит к развитию стаза крови, образованию тромбов, повышению проницаемости и ломкости сосудов, кровоизлияниям в строму, лейкоцитарной инфильтрации. Развиваются некробиоз ткани и её расплавление. Вслед за длительным спазмом сосудов наступает их паретическое расширение, сопровождающееся усиленным притоком крови и разрывом стенки сосудов. Происходит отторжение (десквамация) некротизированных отделов функционального слоя эндометрия, которое обычно

заканчивается на 3--й день цикла. Фаза десквамации немедленно сменяется регенерацией слизистой оболочки из тканей базального слоя (краевых отделов желёз). В физиологических условиях на 4--й день цикла вся раневая поверхность эндометрия эпителизируется.

Во время беременности строма эндометрия — важный источник некоторых пептидов, особенно пролактина, соматомедина С (фактора, связывающего инсулиноподобный фактор роста) и пептида, подобного паратгормону.

Второй уровень — яичники, в которых непрерывно, начиная с внутриутробного периода и заканчивая глубокой старостью женщины, происходят рост и созревание фолликулов (фолликулогенез), а также взаимосвязанный с этим процессом синтез стероидов (стероидогенез). Фолликулогенез (рис. 3) подразумевает собой цикл развития фолликула от примордиального до предовуляторного, с последующей овуляцией и образованием жёлтого тела.

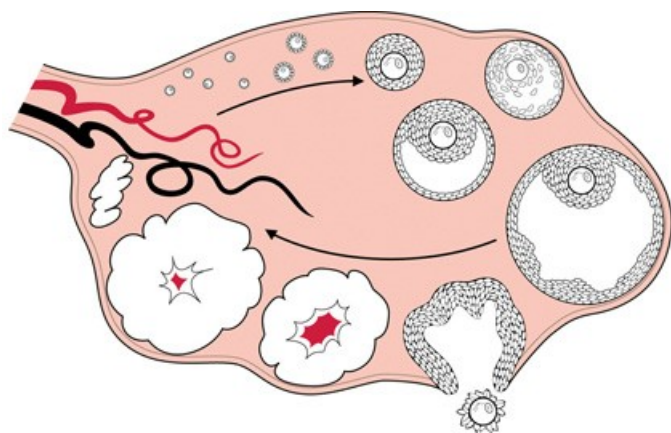


Рис. 3. Схема развития фолликула.

У взрослой женщины ежемесячно созревают примерно 20 фолликулов, что биологически необходимо для быстрой регенерации эндометрия под

воздействием суммарного количества синтезируемых ими эстрогенов. Однако, поскольку для человека типична беременность одним плодом, на протяжении менструального цикла овулирует только один фолликул, который получает наиболее адекватное кровоснабжение и имеет оптимальную чувствительность к рецепторам гонадотропинов. Это позволяет ему получить самую высокую митотическую активность, накопить максимальное количество фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в фолликулярной жидкости и осуществить самый интенсивный синтез эстрадиола и ингибина по сравнению со всеми другими растущими фолликулами. В результате они претерпевают атретические изменения на различных этапах созревания, а лидирующий фолликул становится доминантным и проходит полный цикл развития. Его размер к моменту овуляции в результате увеличения количества клеток гранулёзы с $0,5 \cdot 10^6$ до $50 \cdot 10^6$ возрастает с 2 мм (примордиальный фолликул) до 20–22 мм, объём фолликулярной жидкости соответственно увеличивается в 100 раз.

Примордиальный фолликул состоит из яйцеклетки, окружённой одним рядом уплощённых клеток эпителия, выстилающих фолликул изнутри. В процессе созревания фолликула яйцеклетка увеличивается, клетки фолликулярного эпителия размножаются и округляются, образуется зернистый слой фолликула (*stratum granulosum*). В гранулёзных клетках зреющего фолликула есть рецепторы к гонадотропинам, регулирующим процессы фолликуло- и стероидогенеза. В толще зернистой оболочки в результате секреции и распада клеток фолликулярного эпителия и транссудата из кровеносных сосудов появляется жидкость. Яйцеклетка оттесняется жидкостью к периферии, окружается 17–50 рядами клеток гранулёзы. Возникает яйценосный холмик (*cumulus oophorus*). Строма вокруг зреющего фолликула дифференцируется на наружное (*tunica externa thecae folliculi*) и внутреннее покрытие фолликула (*tunica interna thecae folliculi*). Когда фолликулярная жидкость начинает полностью окружать ооцит, зреющий фолликул превращается в зрелый (граафов пузырь).

В фолликулярной жидкости резко увеличивается содержание эстрадиола и ФСГ. Пропорциональный подъём концентрации E2 в периферической крови включает механизм обратной связи и стимулирует выброс лютеинизирующего гормона (ЛГ) и разрыв стенки фолликула ЛГ (овуляцию) в предварительно подготовленной области (стигме). Изменения в стенке фолликула (истончение и потенциальная возможность разрыва) обеспечиваются повышением активности фермента коллагеназы и протеолитических ферментов фолликулярной жидкости, а также ПГ-F2a и ПГ-E2, окситоцина и релаксина. На месте разорвавшегося фолликула

образуется жёлтое тело, клетки которого секретируют прогестерон, эстрадиол и андрогены. Полноценное жёлтое тело образуется только тогда, когда в предовуляторном фолликуле содержится достаточное количество гранулёзных клеток с высоким содержанием рецепторов к ЛГ.

Стероидные гормоны продуцируются клетками гранулёзы, клетками thecae folliculi interna и, в меньшей степени, theca folliculi externa. Клетки гранулёзы и тека-клетки преимущественно участвуют в синтезе эстрогенов и прогестерона, а клетки theca folliculi externa — в синтезе андрогенов. Исходный материал для всех стероидных гормонов — холестерол, образующийся из ацетата или липопротеидов низкой плотности, который поступает в яичник с током крови. Андрогены синтезируются в тека-клетках под влиянием ЛГ и с током крови попадают в гранулёзные клетки. Конечные этапы синтеза (превращение андрогенов в эстрогены) происходят под влиянием ферментов ароматаз, образующихся при участии ФСГ.

В клетках гранулёзы образуется белковый гормон — ингибин, тормозящий выделение ФСГ. В фолликулярной жидкости, жёлтом теле, матке и маточных трубах обнаружен окситоцин, который секретируется яичником и оказывает лютеолитическое действие, способствуя регрессу жёлтого тела. Вне беременности в клетках гранулёзы и жёлтого тела в очень небольших количествах вырабатывается релаксин, в жёлтом теле беременности его содержание возрастает во много раз. Релаксин оказывает токолитическое действие на матку и способствует овуляции.

Третий уровень — передняя доля гипофиза (аденогипофиз). Здесь секретируются гормоны, тропные для эндокринных желёз:

- гонадотропины (ФСГ, ЛГ, пролактин);
- тиреотропный гормон (ТТГ);
- соматотропный гормон;
- адренокортикотропный гормон (АКТГ);
- меланоцитстимулирующий гормон.

ФСГ и ЛГ — гликопротеиды, пролактин — полипептид. Железами-мишенями для ФСГ и ЛГ — яичник, синхронный выброс ЛГ и ФСГ способствует овуляции. ФСГ стимулирует рост фолликула, пролиферацию клеток гранулёзы, образование рецепторов ЛГ на поверхности клеток гранулёзы. ЛГ увеличивает образование андрогенов в тека-клетках и синтез прогестерона в лютеинизированных клетках гранулёзы после овуляции. Основная роль ПРЛ

— стимуляция роста молочных желёз и регуляция лактации. Он оказывает гипотензивное действие, даёт жиромобилизирующий эффект, контролирует деятельность жёлтого тела. Повышение уровня ПРЛ тормозит фолликулогенез и стероидогенез в яичниках. Четвёртый уровень репродуктивной системы — гипофизотропная зона гипоталамуса (рис. 4), её вентромедиальные, дорсомедиальные и аркуатные ядра, обладающие нейросекреторной активностью — способностью синтезировать либерины и статины (рилизинг-гормоны).

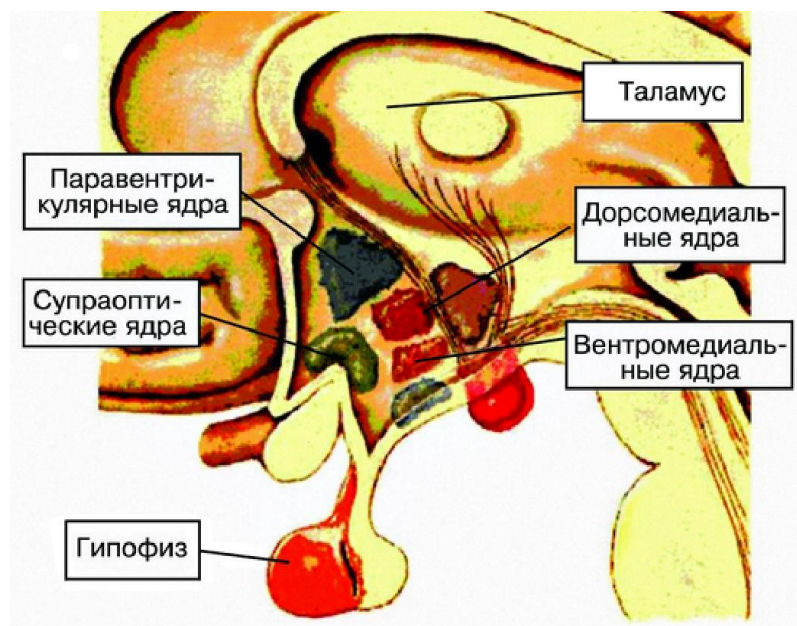


Рис. 4. Гипофизотропная зона гипоталамуса.

Выделен, синтезирован и описан ГнРГ (люлиберин), который стимулирует выделение клетками передней доли гипофиза ЛГ и, частично, ФСГ. ГнРГ из аркуатных ядер по аксонам нервных клеток попадает в терминальные окончания, тесно соприкасающиеся с капиллярами медиальной возвышенности гипоталамуса, которые формируют портальную кровеносную систему, объединяющую гипофиз и гипоталамус. Её особенность — возможность тока крови в обе стороны, что важно для осуществления механизма обратной связи.

Нейросекрет гипоталамуса оказывает биологическое воздействие на организм различными путями. Основной путь — парагипофизарный — через вены, впадающие в синусы твёрдой мозговой оболочки, а оттуда в ток крови. Трансгипофизарный путь — через систему воротной вены к передней доле гипофиза. Обратное влияние на гипоталамус половых стероидов осуществляется через вертебральные артерии. Секреция ГнРГ генетически запрограммирована и происходит в определённом пульсирующем ритме с частотой примерно один раз в час. Этот ритм получил название цирхорального (часового). Он формируется в пубертатном возрасте и

считается показателем зрелости нейросекреторных структур гипоталамуса. Цирхоральная секреция ГнРГ запускает гипоталамо-гипофизарно-яичниковую систему. Под влиянием ГнРГ происходит выделение ЛГ и ФСГ из клеток передней доли гипофиза. В модуляции пульсации ГнРГ играет роль эстрадиол. Величина выбросов ГнРГ в предовуляторный период (на фоне максимального выделения эстрадиола) значительно выше, чем в раннюю фолликулиновую и лютеиновую фазы.

Частота выбросов остаётся прежней. В дофаминергических нейронах аркуатного ядра гипоталамуса есть рецепторы к эстрадиолу.

Пятый уровень регуляции менструального цикла — надгипоталамические церебральные структуры. Воспринимая импульсы из внешней среды и от интерорецепторов, они передают их через систему передатчиков нервных импульсов (нейротрансмиттеров) в нейросекреторные ядра гипоталамуса.

В эксперименте показано, что в регуляции функции гипоталамических нейронов, секретирующих ГнРГ, ведущая роль принадлежит дофамину, норадреналину и серотонину. Функцию нейротрансмиттеров выполняют нейропептиды морфиноподобного действия (опиоидные пептиды) — эндорфины и энкефалины, регулирующие функцию гипофиза. Эндорфины подавляют секрецию ЛГ, а их антагонист — налоксон — приводит к резкому повышению секреции ГнРГ. Считают, что эффект опиоидов осуществляется в результате изменения содержания дофамина (эндорфины снижают его синтез, вследствие чего стимулируются секреция и выделение пролактина).

В регуляции менструального цикла участвует кора большого мозга. Существуют данные об участии амигдалоидных ядер и лимбической системы в нейрогуморальной регуляции менструального цикла. Электрическое раздражение амигдалоидного ядра (в толще больших полушарий) вызывает в эксперименте овуляцию. Нарушения овуляции наблюдают при стрессовых ситуациях, перемене климата, ритма работы. Нарушения менструального цикла реализуются через изменение синтеза и потребления нейротрансмиттеров в нейронах мозга.

Таким образом, репродуктивная система представляет собой суперсистему, функциональное состояние которой определяется обратной связью входящих в неё подсистем, как отрицательной, так и положительной (овуляция). Регуляция внутри этой системы может идти:

- по длинной петле обратной связи (гормоны яичника®ядра гипоталамуса; гормоны яичника®гипофиз);
- по короткой петле (передняя доля гипофиза®гипоталамус);

· по ультракороткой петле (ГнРГ®нервные клетки гипоталамуса).

Помимо изменений в системе «гипоталамус–гипофиз–яичники» и в органахмишениях на протяжении менструального цикла происходят изменения функционального состояния многих систем организма, которые у здоровой женщины находятся в пределах физиологических границ.

В ЦНС во время менструаций обнаружена некоторая тенденция к преобладанию тормозных реакций, снижению силы двигательных реакций. В фазе пролиферации отмечают преобладание тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, в то время как в секреторной фазе — симпатического. Состояние сердечно-сосудистой системы в течение менструального цикла характеризуется волнообразными функциональными колебаниями. В 1-й фазе цикла капилляры несколько сужены, тонус всех сосудов повышен, ток крови быстрый, во 2-й фазе — капилляры несколько расширены, тонус сосудов снижен, ток крови не всегда равномерный. Показатели гемоглобина (Hb) и количества эритроцитов наиболее высоки в первый день менструального цикла. Самое низкое содержание Hb отмечают на 24-й день цикла, а эритроцитов — ко времени овуляции. На протяжении менструального цикла меняется концентрация микроэлементов, азота, натрия, жидкости. Известны колебания настроения и нарушения когнитивных функций у женщин в предменструальном периоде.

Блок материалов контроля

Контроль знаний студентов, полученных на практическом занятии, является наиболее ответственной частью занятия, так как определяет степень достижения цели. К заключительному собеседованию можно рекомендовать контрольные вопросы, задачи, тестовые задания (при условии их соответствия уровню усвоения знания (цели занятия)). Подбор заданий осуществляется исходя из целей занятия (содержания и уровней усвоения). Так, например, при уровне усвоения «знать» не могут быть использованы выборочные тесты, проверяющие лишь «представления». Все задания, выносимые на контроль, должны иметь эталоны ответа.

Задание 1.

Вопросы для входного контроля знаний по теме: Анатомия женской половой системы

1. Чем покрыта внутренняя поверхность больших половых губ?
2. Каких желез нет в малых половых губах?
3. Что находится в нижней трети больших половых губ?
4. Какой эпителий выстилает стенку влагалища?
5. Что обеспечивает нормальный биоценоз влагалища?
6. Как называется внутренний слой матки?
7. Как называется самый дистальный отдел маточной трубы?
8. Эпителий выстилающий маточную трубу?
9. Внутренний слой яичника?
10. Мышца образующая глубокий слой поддерживающего аппарата?

Эталоны ответов к вопросам для входного контроля знаний по теме: Анатомия женской половой системы.

1. Тонкой кожей
2. Потовых
3. Бартолиновые железы
4. Многослойный плоский эпителий
5. Лактобактерии (палочки Додерлейна)
6. Эндометрий (или слизистый или мукозный)
7. Ампулярный отдел
8. Реснитчатый эпителий
9. Мозговой слой
10. Мышца, поднимающая задний проход

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ

1. На какие две части подразделяются женские половые органы?
2. Какие органы относятся к наружным половым органам?
3. Расскажите о строении и функциях лобка.
4. Расскажите о строении и функциях больших половых губ.
5. Расскажите о строении и функциях малых половых губ.
6. Расскажите о строении и функциях клитора.
7. Расскажите о строении и функциях преддверия влагалища.
8. Расскажите о строении и функциях больших желез преддверия.
9. Расскажите о строении и функциях девственной плевы, промежности.
10. Какие органы относятся к внутренним половым органам?
11. Расскажите о строении и функциях влагалища, матки, маточных труб, яичников.
12. Что такое нормальный биоценоз влагалища?
13. Перечислите степени чистоты влагалища с характеристиками.

14. Чем образовано тазовое дно? Строение подвешивающего, поддерживающего, фиксирующего аппаратов матки.

Задание 2

Назвать, что обозначено под цифрами на рисунках.

Рис.1

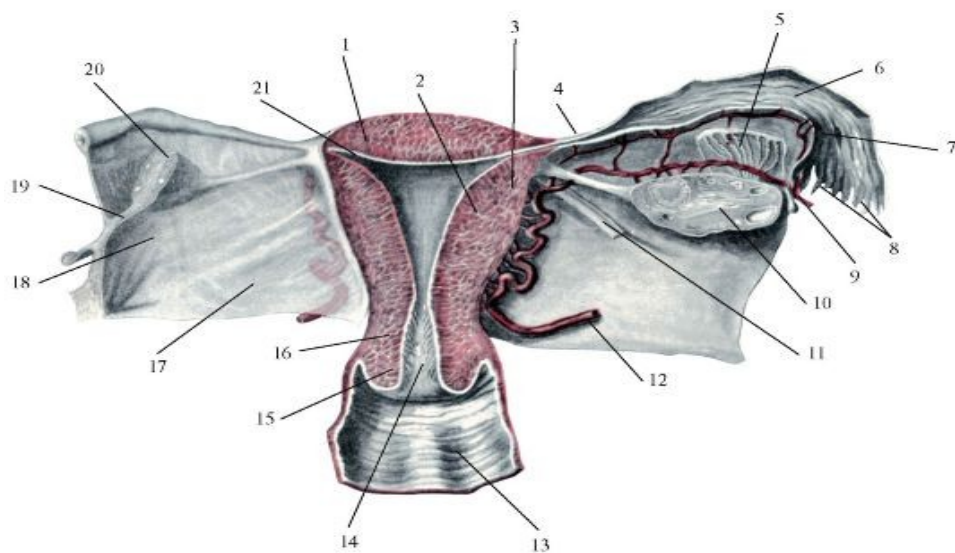


Рис. 2

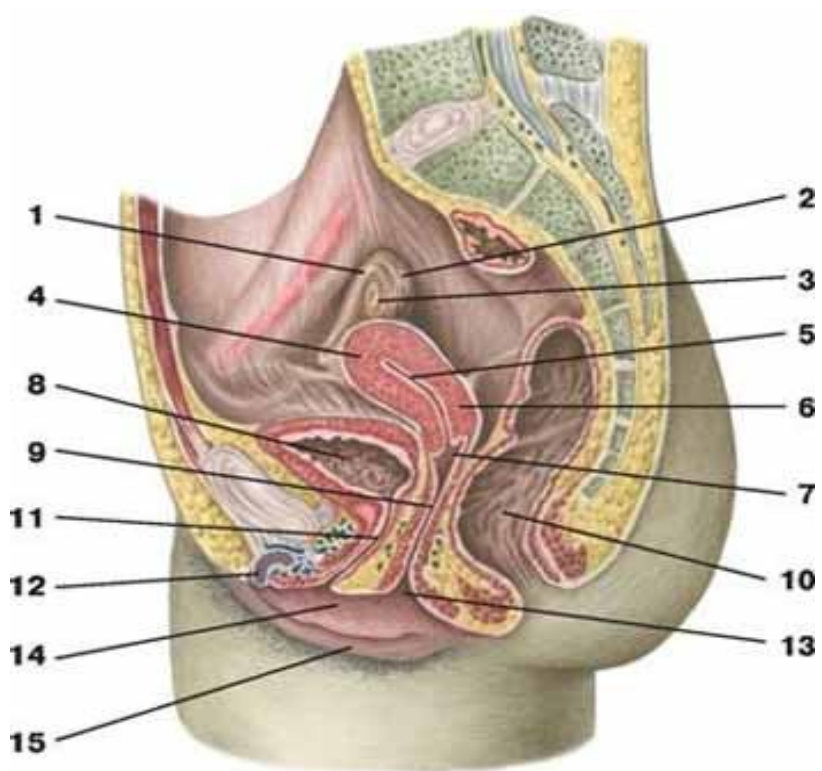
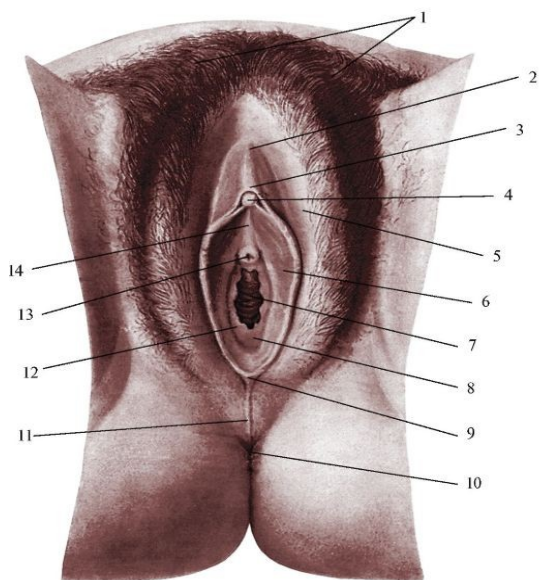


Рис.3



Эталоны ответов к иллюстративному материалу

Рис.1

- 1 - дно матки
- 2 - тело матки
- 3 - маточное отверстие трубы
- 4 - перешеек маточной трубы
- 5 - придаток яичника
- 6 - ампула маточной трубы
- 7 - воронка маточной трубы
- 8 - бахромки маточной трубы
- 9 - подвешивающая связка яичника
- 10 – яичник
- 11 - круглая связка яичника
- 12 - маточная артерия
- 13 – влагалище
- 14 - отверстие матки

- 15 - влагалищная часть шейки матки
- 16 - надвлагалищная часть шейки матки
- 17 - широкая связка матки
- 18 - собственная связка яичника
- 19 - брыжейка яичника
- 20 - брыжейка маточной трубы
- 21 - полость матки.

Рис.2

- 1 — маточная труба;
- 2 — бахромки маточной трубы;
- 3 — яичник;
- 4 — тело матки;
- 5 — полость матки;
- 6 — шейка матки;
- 7 — отверстие матки;
- 8 — мочевого пузыря;
- 9 — влагалище;
- 10 — прямая кишка;
- 11 — мочеиспускательный канал;
- 12 — клитор;
- 13 — отверстие влагалища;
- 14 — малые половые губы;
- 15 — большие половые губы

Рис. 3

- 1 – лобок
- 2 - передняя спайка губ
- 3 - крайняя плоть клитора

- 4 - головка клитора
- 5 - большая половая губа
- 6 - малая половая губа
- 7 - отверстие влагалища
- 8 - преддверие влагалища
- 9 - задняя спайка губ
- 10 - задний проход (анус)
- 11 – промежность
- 12 - девственная плева
- 13 - наружное отверстие мочеиспускательного канала
- 14 - уздечка клитора.

Задание 3.

Задания в тестовой форме для контроля итогового уровня знаний по теме: Анатомия женской половой системы.

Выберите правильный вариант ответа.

1. Пространство между малыми половыми губами

- а) половая щель
- б) мочеполовая диафрагма
- в) преддверия влагалища
- г) промежность

2. Функция прогестерона

- а) развитие вторичных половых признаков
- б) рост матки при беременности
- в) усиление роста слизистой матки во вторую половину менструального цикла
- г) увеличение молочных желез при беременности
- д) способствует имплантации и развитию плода в матке

3. Репродуктивная система женщины – это:

- а) матка, яичники, прямая кишка, влагалища
- б) влагалище, матка, мочевого пузырь
- в) яичники, матка, маточные трубы, влагалище, вульва
- г) яичники, мочеиспускательный канал, матка

4. Полый мышечный орган грушевидной формы, расположенный в малом тазу у женщины:

- а) яичники
- б) матка
- в) маточные трубы

5. Нормальное положение матки

- а) наклонена назад
- б) смещена в сторону
- в) наклонена вперед
- г) стоит вертикально

6. Стенка матки состоит из оболочек

- а) эндокард, миокард, перикард
- б) эндотелий
- в) висцеральная, париетальная оболочки
- г) эндометрий, миометрий, периметрий

7. Отторжение слизистой оболочки матки, сопровождающиеся кровотечением, называется:

- а) овуляция
- б) овогенез
- в) менструация
- г) сперматогенез

8. Маточные трубы, яйцеводы или:

- а) евстахиевы трубы
- б) фаллопиевы трубы

в) боталов проток

г) слезные каналы

9. Парные железы, расположены в полости малого таза по бокам от матки:

а) надпочечники

б) яичники

в) почки

г) яички

10. В яичниках образуются

а) Сперматозоиды

б) ферменты

в) форменные элементы крови

г) яйцеклетка и женские половые гормоны

11. Эстрадиол и прогестерон – это:

а) женские половые гормоны

б) мужские половые гормоны

в) пищеварительные ферменты

12. Женская половая клетка называется:

а) сперматозоид

б) яйцеклетка

в) фолликул

г) эмбрион

13. Как называется рост и развитие яйцеклетки

а) сперматогенез

б) овуляция

в) овогенез

г) саливация

14. Пузырек, в котором растет и созревает яйцеклетка

а) альвеола

б) фолликул

в) лимфоцит

г) эритроцит

15. Где расположен фолликул до его разрыва:

а) в канальцах яичек

б) в корковом слое яичников

в) в мозговом веществе яичников

18. На месте лопнувшего фолликула, при наступлении беременности образуется:

а) плацента

б) желтое тело

в) желтое пятно

г) новый фолликул

19. Связки, удерживающие матку от наклона назад

а) широкая

б) циркуляторная

в) круглая

г) прямокишечная

20. Какой гормон вырабатывается в желтом теле:

а) триглицерин

б) меланин

в) прогестерон

г) инсулин

21. Средняя оболочка матки носит название

а) эндометрий

б) периметрий

в) миометрий

г) параметрий

22. Наружная оболочка матки носит название

а) эндометрий

б) периметрий

в) миометрий

г) параметрий

23. Внутренняя оболочка матки носит название

а) эндометрий

б) периметрий

в) миометрий

г) параметрий

24. Яйцеклетки образуются

а) в мозговом веществе яичников

б) в корковом веществе яичников

в) в маточной трубе

г) в матке

25. Пространство между большими половыми губами

а) половая щель

б) мочеполовая диафрагма

в) промежность

г) преддверие влагалища

26. Внутренними женскими половыми органами являются

а) яичники

б) маточные трубы

в) матки

г) влагалище

д) все выше перечисленное

27. Слизистая оболочка маточных труб представлена

а) мерцательным эпителием

б) цилиндрическим эпителием

в) железистым эпителием

28. Функция эстрогенов

а) развитие вторичных половых признаков

б) рост матки при беременности

в) усиление роста слизистой матки в первую половину менструального цикла

г) способствует имплантации и развитию плода в матке

29. Внедрение оплодотворенной яйцеклетки в разросшийся эндометрий называется

а) секреция

б) овуляция

в) имплантация

г) эпителизация

30. В какой период менструального цикла наступает овуляция

а) 3 – 5 день

б) 8 – 10 день

в) 12 – 14 день

г) 20 – 22 день

31. Продолжительность репродуктивного периода женщины

а) до 20 – 25 лет

б) до 50 – 55 лет

в) до 40 – 45 лет

г) до 60 лет

32. Во влагалище в норме среда

а) щелочная

б) кислая

в) нейтральная

г) слабощелочная

33. Продолжительность менструального цикла в норме

а) 28 дней

б) 26 дней

в) 30 дней

г) любой пункт

34. Угасание функции яичников, прекращение овуляции и менструации называется

- а) лактация
- б) овагенз
- в) климакс (менопауза)
- г) стимуляция

35. Овуляция – это

- а) образование сперматозоидов
- б) образование яйцеклетки
- в) оплодотворение
- г) разрыв фолликула и выход яйцеклетки

Эталоны ответов к заданиям в тестовой форме:

- 1.в
- 2.д
- 3.в
- 4.б
- 5.в
- 6.г
- 7.в
- 8.б
- 9.б
- 10.г
- 11.а
- 12.б
- 13.в
- 14.б
- 15.б
- 16.б
- 17.в
- 18.в
- 19.б
- 20.г
- 21.в
- 22.б
- 23.а
- 24.б
- 25.а
- 26.д
- 27.а
- 28.а

29.В
30.В
31.В
32.б
33.а
34.В
35.Г

Критерии оценки:

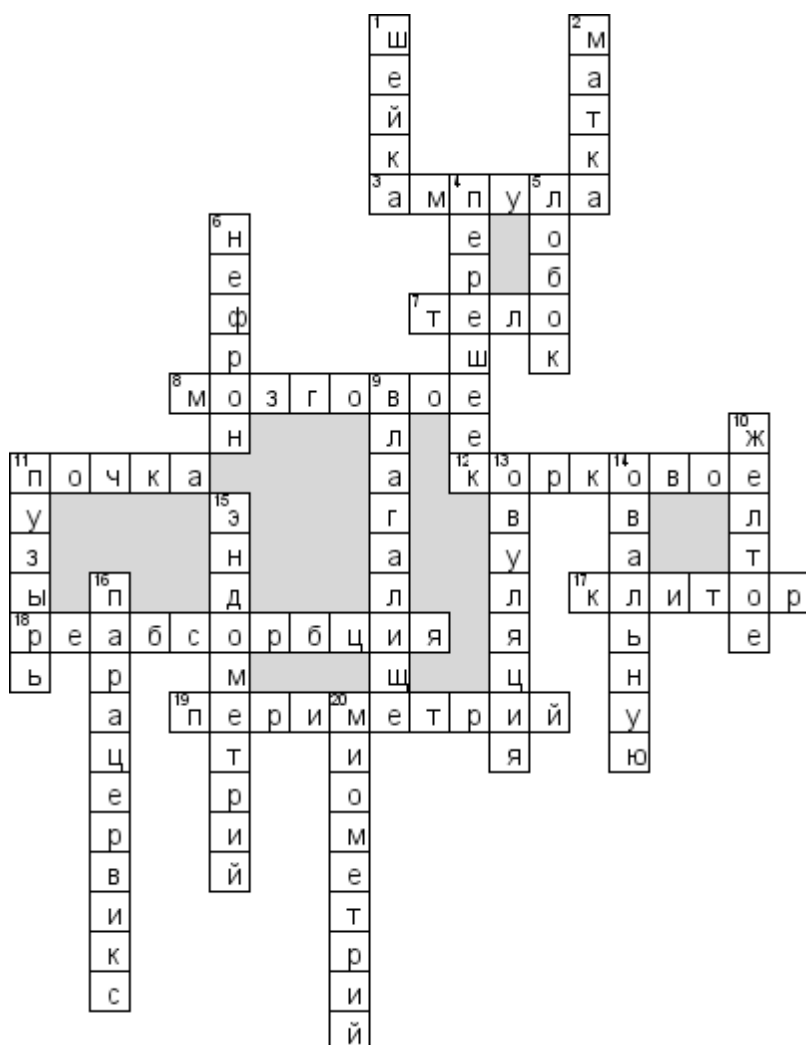
"5" - нет ошибок

"4" - 3 ошибка

"3" - 5 ошибки

"2" - более 10 ошибок

Задание 4. Решить кроссворд



По горизонтали

3. Что следует за воронкой маточной трубы
7. Средний отдел матки
8. Как называется вещество находящиеся во внутреннем слое яичника
11. Парный полый орган, который образует мочу
12. Как называется вещество находящиеся в наружном слое яичника

17. Является гомологом пещеристых тел Мужского полового члена
18. Один из процессов мочеобразования
19. Серозная оболочка матки

По вертикали

1. Нижняя часть матки
2. Полый непарный орган, в котором происходит развитие зародыша
4. Суженный переход тела матки в шейку
5. Что относится к женской половой области, вверху отделенной от области живота лобковой бороздой
6. Основная функционально-структурная единица почки
9. Непарный полый орган в виде трубки длиной 8-10 см
10. Какое тело формируется в углублении на листе лопнувшего фолликула
11. Непарный полый орган в котором накапливается моча
13. Процесс разрушения белочной оболочки яичника называется
14. Какую форму имеет яичник
15. Слизистая оболочка м матки
16. Как называется околошейная клетчатка расположенная под брюшиной вокруг шейки матки
20. Мышечный слой матки

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ по теме:
«Менструальный цикл и его регуляция»**

Задание 5.

**Вопросы для входного контроля знаний по теме:
Менструальный цикл и его регуляция**

1. Перечислите внутренние женские половые органы
2. Назовите слои стенки матки
3. Перечислите слои яичника и что в них находится
4. Что такое менструальный цикл?
5. Какие существуют уровни регуляции менструального цикла?

**Эталоны ответов к вопросам для входного контроля знаний по теме:
«Менструальный цикл и его регуляция».**

1. Влагалище, матка, маточные трубы, яичники
2. Эндометрий (состоит из базального и функционального слоев), миометрий, периметрий.
3. Кубический эпителий, белочная оболочка, корковый слой, содержащий фолликулы различной степени зрелости, мозговой слой, включающий в себя сосуды и нервы.
4. Менструальный цикл – это циклические изменения происходящие в первую очередь в репродуктивной системе, а также в сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, иммунной и других системах организма, они носят двухфазный характер, что связано с ростом и созреванием фолликула, овуляцией и развитием жёлтого тела в яичниках
5. Кора головного мозга, гипоталамус, гипофиз, эндокринные железы, исполнительные органы

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО
УРОВНЯ ЗНАНИЙ**

По теме «Менструальный цикл и его регуляция»

1. Дайте определение менструального цикла.
2. Укажите уровни регуляции менструального цикла.
3. Распределите уровни регуляции в правильном порядке

4. Расскажите о первом уровне регуляции – коре головного мозга (какие к нему относятся химические соединения, каково влияние на цикл, что может приводить к нарушениям);
5. Расскажите о втором уровне регуляции - гипоталамусе (какие к нему относятся химические соединения, каково влияние на цикл, что может приводить к нарушениям);
6. Расскажите о третьем уровне регуляции - гипофизе (какие к нему относятся химические соединения, каково влияние на цикл, что может приводить к нарушениям); Какие еще гормоны секретируются в гипофизе?
7. Расскажите о четвертом уровне регуляции - яичники (железы внутренней секреции) (какие к нему относятся химические соединения, каково влияние на цикл, что может приводить к нарушениям);
8. Назовите фазы яичникового цикла. Что во время них происходит?
9. Дайте определение овуляции
10. Как меняется уровень гормонов гипофиза и яичников в течении цикла?
9. Назовите фазы развития желтого тела?
10. Расскажите о пятом уровне регуляции – исполнительные органы. Что к ним относится?
11. Какие изменения происходят в матке в течение нормального менструального цикла?
12. Как соотносятся фазы яичникового и маточного цикла?
13. Охарактеризуйте нормальный менструальный цикл.

Задание 6.

Опишите нормальный менструальный цикл, вписав указанные характеристики;

Нормальный менструальный цикл

Возраст менархе _____

Продолжительность цикла _____

Продолжительность менструации _____

Объем кровопотери _____ мл

Обильность _____

Болезненность _____

Регулярность _____

Эталон ответов для задания 6.

Нормальный менструальный цикл

Возраст менархе _____ 10-12 лет

Продолжительность цикла _____ 28 дней ± 7

Продолжительность менструации _____ 2-7, в среднем 3- 5

Объем кровопотери _____ 150 мл

Обильность _____ умеренно обильные

Болезненность _____ умеренно болезненные или безболезненные

Регулярность _____ регулярные

Задание 7. Собрать анамнез менструальной функции, заполнив бланк:

Менстрация с _____ лет, установились _____.

По _____ дней, через _____ дней.

Регулярность _____, обильность _____,

болезненность _____.

ПДПМ_____.

Фаза_____

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Проанализировать полученные данные – нормальный цикл или есть отклонения от нормы (или патология), в чем именно;

Ситуация 1.

На приеме в ЖК пациентка 29 лет, первый день последней менструации у нее 10.08.2015, половой жизнью не живет, девственница. Со слов пациентки менструации приходят иногда раз в месяц иногда раз в три месяца и так было всегда, с тех пор как они начались в 12 лет. Продолжительность кровяных выделений 5 дней, боли не испытывает, использует три дневных прокладки в день (4-5 капель) и одну ночную за ночь.

Ситуация 2.

На приеме в ЖК пациентка 30 лет, первый день последней менструации 5 дней назад. Кровяные выделения до сих пор. Обычно длятся до 5-6 дней, беспокоят ноющие боли внизу живота, в связи с которыми пропускает работу, принимает обезболивающие препараты, выделения при этом умеренные по количеству. Приходят менструации раз в 28 дней, начались в 11 лет и через полгода стали регулярными.

Ситуация 3.

На приеме в ЖК пациентка 32 лет, менструации начались в 16 лет и два года были нерегулярными, после этого приходят раз в 30 дней, выделения продолжаются 7-8 дней, умеренные, боли не беспокоят, последняя менструация была три недели назад.

Ситуация 4.

На приеме в ЖК пациентка 35 лет, первый день последней менструации был 10.11.15, начались менструации в 12 лет, сразу стали регулярными, выделения длятся 3-4 дня, каждые 28-29 дней, в эти дни беспокоит только то, что приходится менять прокладку или тампон каждые два часа, даже ночную, так как она переполняется.

Ситуация 5.

На приеме в ЖК пациентка 25 лет, последняя менструация началась неделю назад, закончилась два дня назад и всегда ее длительность примерно такая. Начинается менструация каждые 28 дней, выделений не много, ничего не беспокоит. Первая менструация была в 10 лет и с тех пор ничего не изменилось.

Эталоны ответов к заданию 7.

Ситуация 1.

Менструация с ___12___ лет, установились ___не установились___.

По ___5___ дней, через ___30-90___ дней.

Регулярность ___не регулярне___, обильность ___умеренные___,
болезненность ___безболезненные___.

ПДПМ ___10.08.2015___.

Фаза ___трудно определить

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Ситуация 2.

Менструация с ___11___ лет, установились ___через полгода___.

По ___5-6___ дней, через ___28___ дней.

Регулярность ___регулярные___, обильность ___умеренные___,
болезненность ___болезненные___.

ПДПМ ___07.11.15___.

Фаза ___1 фаза менструального цикла___

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Ситуация 3.

Менструация с ___16___ лет, установились ___через 2 года___.

По ___7-8___ дней, через ___30___ дней.

Регулярность ___регулярные___, обильность ___умеренные___,

болезненность___безболезненные__.

ПДПМ___22.10.15_____.

Фаза___2 фаза менструального цикла

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Ситуация 4.

Менструация с ___12_____лет, установились_____сразу_____.

По___3-4_____дней, через _____28-29_____дней.

Регулярность___регулярные_____, обильность___обильные_____,

болезненность___безболезненные__.

ПДПМ___10.11.15_____.

Фаза___1 фаза менструального цикла_

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Ситуация 5.

Менстрация с ___12_____лет, установились___сразу_____.

По___5_____дней, через ___28_____дней.

Регулярность___регулярная_____, обильность___умеренная_____,

болезненность___безболезненная_____.

ПДПМ___05.11.15_____.

Фаза___1 фаза менструального цикла_____

(При возможности укажите предположительную фазу менструального цикла).

Задание 8.

1) Изучить и проанализировать карты пациенток женской консультации, заполнив по аналогии с заданием 3 бланки анамнеза менструальной функции. Оценить характер менструального цикла.

2) Изучить и проанализировать анализы крови на гормоны пациенток жск. Указать фазу цикла.

3) Изучить и проанализировать бактериоскопические мазки. Указать степень чистоты влагалища.

Задание 9.

Итоговый тестовый контроль по теме «Менструальный цикл и уровни его регуляции».

1. Репродуктивный возраст включает промежуток 18 - 45 лет:

Да

Нет

2. Бимануальное влагалищно-абдоминальное исследование является инструментальным методом исследования:

Да

Нет

3. Регуляцию репродуктивной системы осуществляют 5 звеньев:

Да

Нет

4. К гонадотропным гормонам передней доли гипофиза относятся ЛГ,

пролактин, окситоцин:

Да

Нет

5. В 1 фазу менструального цикла происходит созревание фолликула, пролиферация эндометрия:

Да

Нет

6. Продолжительность нормального менструального цикла варьирует в пределах 21 - 35 дней:

Да

Нет

7. Что определяет двухфазность менструального цикла:

А) правильный ритм менструаций

Б) продолжительность цикла

В) наличие овуляции

Г) время наступления менархе

Д) аменорея

8. Фаза яичникового цикла, начинающаяся с овуляции и заканчивающаяся менструацией, называется:

А) лютеиновая

Б) пролиферация

В) фолликулярная

Г) секреция

Д) десквамация

9. Какой фазе маточного цикла соответствует фолликулярная фаза яичника:

А) десквамации и секреции

Б) регенерации и пролиферации

В) регенерации и секреции

Г) децидуальных превращений

Д) секреции и пролиферации

10. В яичниках продуцируются гормоны:

А) эстрогены, прогестерон, тестостерон

Б) эстрогены, прогестерон, кортизол, окситоцин

В) эстрогены, глюкокортикоиды, тестостерон, вазопрессин

Г) эстрогены, прогестерон, пролактин, окситоцин

Д) эстрогены, инсулин, прогестерон, тестостерон

Ответы к тестам

1. да

2. нет

3. да

4. нет

5. да

6. да

7. В

8. А

9. Б

10. А

Приложение

Раздаточный материал для студентов

Задание 1.

Вопросы для входного контроля знаний по теме: Анатомия женской половой системы

1. Чем покрыта внутренняя поверхность больших половых губ?
2. Каких желез нет в малых половых губах?
3. Что находится в нижней трети больших половых губ?
4. Какой эпителий выстилает стенку влагалища?
5. Что обеспечивает нормальный биоценоз влагалища?
6. Как называется внутренний слой матки?
7. Как называется самый дистальный отдел маточной трубы?
8. Эпителий выстилающий маточную трубу?
9. Внутренний слой яичника?
10. Мышца образующая глубокий слой поддерживающего аппарата?

Задание 2

Назвать, что обозначено под цифрами на рисунках.

Рис.1

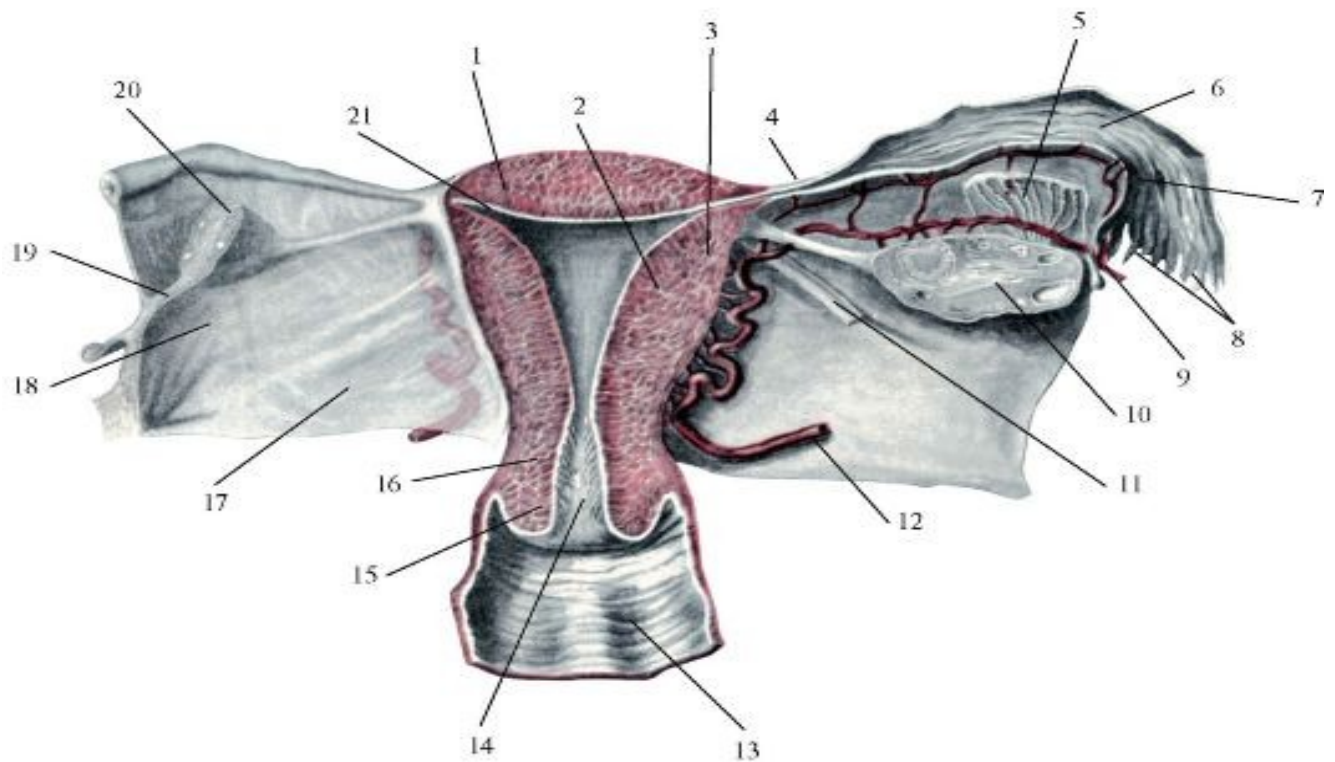


Рис. 2

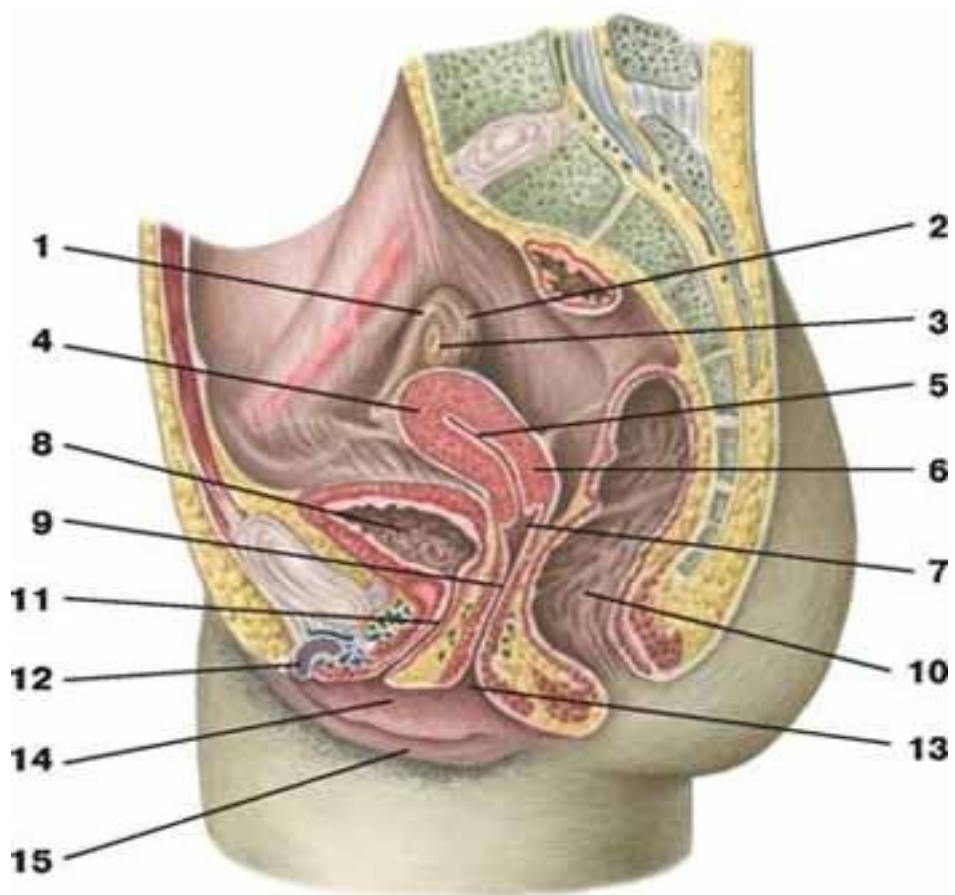
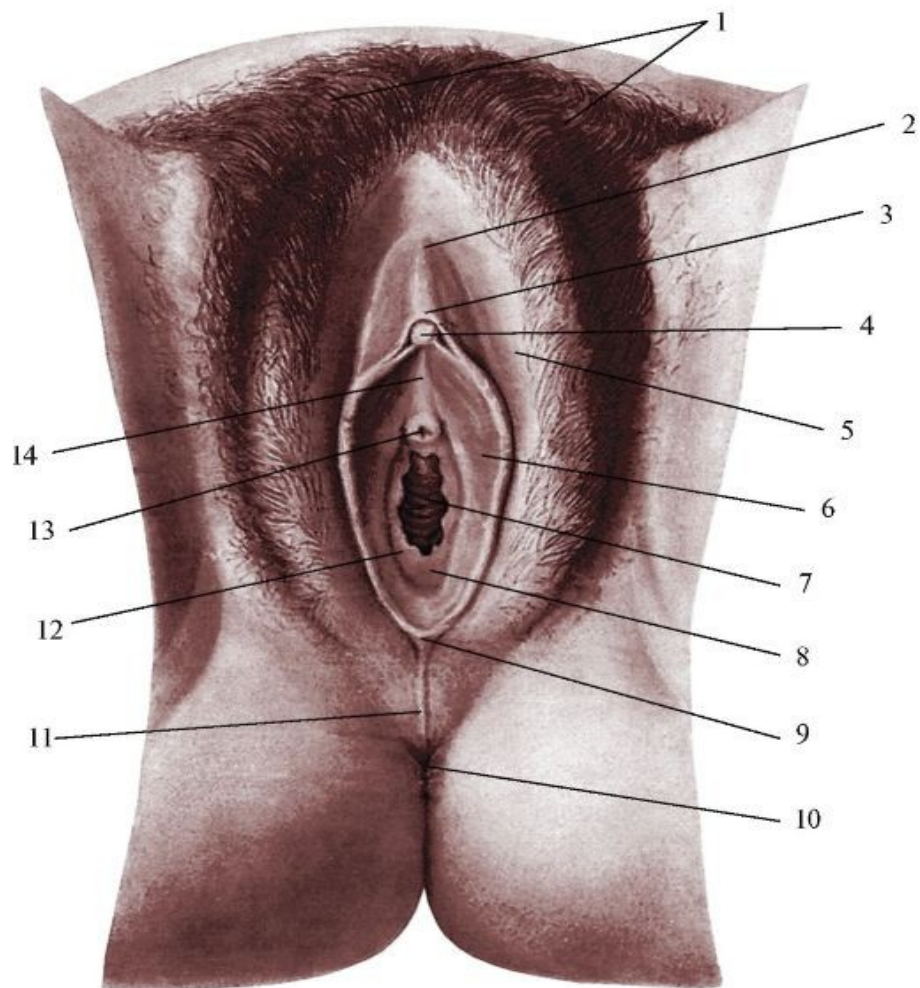


Рис.3



Задание 3.

Задания в тестовой форме для контроля итогового уровня знаний по теме: Анатомия женской половой системы .

Выберите один правильный вариант ответа

1. Пространство между малыми половыми губами

- а) половая щель
- б) мочеполовая диафрагма
- в) преддверия влагалища
- г) промежность

2. Функция прогестерона

- а) развитие вторичных половых признаков
- б) рост матки при беременности
- в) усиление роста слизистой матки во вторую половину менструального цикла
- г) увеличение молочных желез при беременности
- д) способствует имплантации и развитию плода в матке

3. Репродуктивная система женщины – это:

- а) матка, яичники, прямая кишка, влагалища
- б) влагалище, матка, мочевого пузырь
- в) яичники, матка, маточные трубы, влагалище, вульва
- г) яичники, мочеиспускательный канал, матка

4. Полый мышечный орган грушевидной формы, расположенный в малом тазу у женщины:

а) яичники

б) матка

в) маточные трубы

5. Нормальное положение матки

а) наклонена назад

б) смещена в сторону

в) наклонена вперед

г) стоит вертикально

6. Стенка матки состоит из оболочек

а) эндокард, миокард, перикард

б) эндотелий

в) висцеральная, париетальная оболочки

г) эндометрий, миометрий, периметрий

7. Отторжение слизистой оболочки матки, сопровождающиеся кровотечением, называется:

а) овуляция

б) овогенез

в) менструация

г) сперматогенез

8. Маточные трубы, яйцеводы или:

а) евстахиевы трубы

б) фаллопиевы трубы

в) боталов проток

г) слезные каналы

9. Парные железы, расположены в полости малого таза по бокам от матки:

а) надпочечники

б) яичники

в) почки

г) яички

10. В яичниках образуются

а) Сперматозоиды

б) ферменты

в) форменные элементы крови

г) яйцеклетка и женские половые гормоны

11. Эстрадиол и прогестерон – это:

а) женские половые гормоны

б) мужские половые гормоны

в) пищеварительные ферменты

12. Женская половая клетка называется:

а) сперматозоид

б) яйцеклетка

в) фолликул

г) эмбрион

13. Как называется рост и развитие яйцеклетки

а) сперматогенез

б) овуляция

в) овогенез

г) саливация

14. Пузырек, в котором растет и созревает яйцеклетка

а) альвеола

б) фолликул

в) лимфоцит

г) эритроцит

15. Где расположен фолликул до его разрыва:

- а) в канальцах яичек
- б) в корковом слое яичников
- в) в мозговом веществе яичников

18. На месте лопнувшего фолликула, при наступлении беременности образуется:

- а) плацента
- б) желтое тело
- в) желтое пятно
- г) новый фолликул

19. Связки, удерживающие матку от наклона назад

- а) широкая
- б) циркуляторная
- в) круглая
- г) прямокишечная

20. Какой гормон вырабатывается в желтом теле:

- а) тригидротиронин
- б) меланин
- в) прогестерон
- г) инсулин

21. Средняя оболочка матки носит название

- а) эндометрий
- б) периметрий
- в) миометрий
- г) параметрий

22. Наружная оболочка матки носит название

- а) эндометрий
- б) периметрий

в) миометрий

г) параметрий

23. Внутренняя оболочка матки носит название

а) эндометрий

б) периметрий

в) миометрий

г) параметрий

24. Яйцеклетки образуются

а) в мозговом веществе яичников

б) в корковом веществе яичников

в) в маточной трубе

г) в матке

25. Пространство между большими половыми губами

а) половая щель

б) мочеполовая диафрагма

в) промежность

г) преддверие влагалища

26. Внутренними женскими половыми органами являются

а) яичники

б) маточные трубы

в) матки

г) влагалище

д) все выше перечисленное

27. Слизистая оболочка маточных труб представлена

а) мерцательным эпителием

б) цилиндрическим эпителием

в) железистым эпителием

28. Функция эстрогенов

- а) развитие вторичных половых признаков
- б) рост матки при беременности
- в) усиление роста слизистой матки в первую половину менструального цикла
- г) способствует имплантации и развитию плода в матке

29. Внедрение оплодотворенной яйцеклетки в разросшийся эндометрий называется

- а) секреция
- б) овуляция
- в) имплантация
- г) эпителизация

30. В какой период менструального цикла наступает овуляция

- а) 3 – 5 день
- б) 8 – 10 день
- в) 12 – 14 день
- г) 20 – 22 день

31. Продолжительность репродуктивного периода женщины

- а) до 20 – 25 лет
- б) до 50 – 55 лет
- в) до 40 – 45 лет
- г) до 60 лет

32. Во влагалище в норме среда

- а) щелочная
- б) кислая
- в) нейтральная
- г) слабощелочная

33. Продолжительность менструального цикла в норме

а) 28 дней

б) 26 дней

в) 30 дней

г) любой пункт

34. Угасание функции яичников, прекращение овуляции и менструации называется

а) лактация

б) овагенз

в) климакс (менопауза)

г) стимуляция

35. Овуляция – это

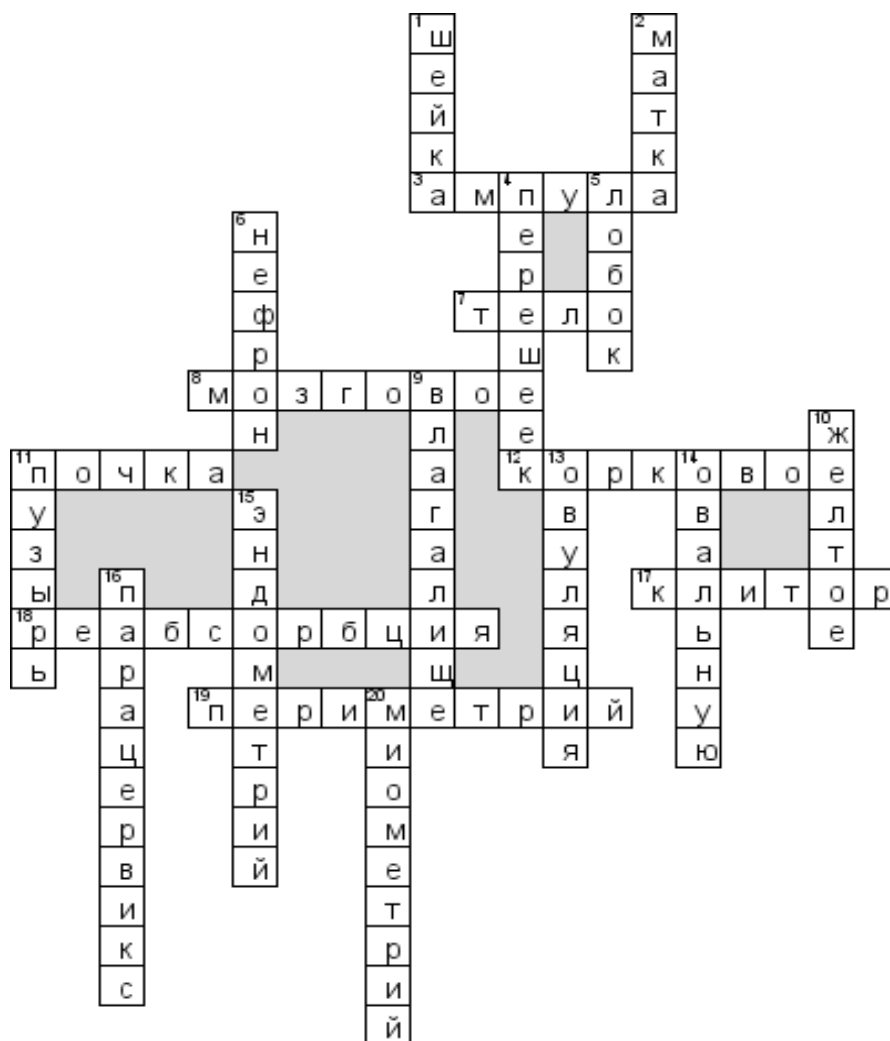
а) образование сперматозоидов

б) образование яйцеклетки

в) оплодотворение

г) разрыв фолликула и выход яйцеклетки

Задание 4. Решить кроссворд



По горизонтали

3. Что следует за воронкой маточной трубы
7. Средний отдел матки
8. Как называется вещество находящиеся во внутреннем слое яичника
11. Парный полый орган, который образует мочу
12. Как называется вещество находящиеся в наружном слое яичника
17. Является гомологом пещеристых тел Мужского полового члена
18. Один из процессов мочеобразования

19. Серозная оболочка матки

По вертикали

1. Нижняя часть матки
2. Полый непарный орган, в котором происходит развитие зародыша
4. Суженный переход тела матки в шейку
5. Что относится к женской половой области, вверху отделенной от области живота лобковой бороздой
6. Основная функционально-структурная единица почки
9. Непарный полый орган в виде трубки длиной 8-10 см
10. Какое тело формируется в углублении на листе лопнувшего фолликула
11. Непарный полый орган в котором накапливается моча
13. Процесс разрушения белочной оболочки яичника называется
14. Какую форму имеет яичник
15. Слизистая оболочка матки
16. Как называется околошейная клетчатка расположенная под брюшиной вокруг шейки матки
20. Мышечный слой матки

Задание 5. Вопросы для входного контроля знаний по теме:
Менструальный цикл и его регуляция

Вопрос	Обведите кружочком правильные варианты или впишите свой ответ
1. Выберите внутренние женские половые органы	2. Малые половые губы 3. Бартолиновые железы 4. Матка 5. Клитор 6. Яичники 7. Маточные трубы 8. Девственная плева 9. Влагалище
2. Перечислите слои стенки матки	1. 2. 3.
3. Впишите, что находится, в каждом слое яичника	Корковый слой – Мозговой слой –
4. Дайте определение менструальному циклу	
5. Перечислите уровни регуляции менструального цикла?	1. 2. 3.

Задание 6.

Характеристики нормального менструального цикла

Возраст менархе _____

Продолжительность цикла _____

Продолжительность менструации _____

Объем кровопотери _____ мл

Обильность _____

Болезненность _____

Регулярность _____

Задание 7.

Заполните анамнез менструальной функции

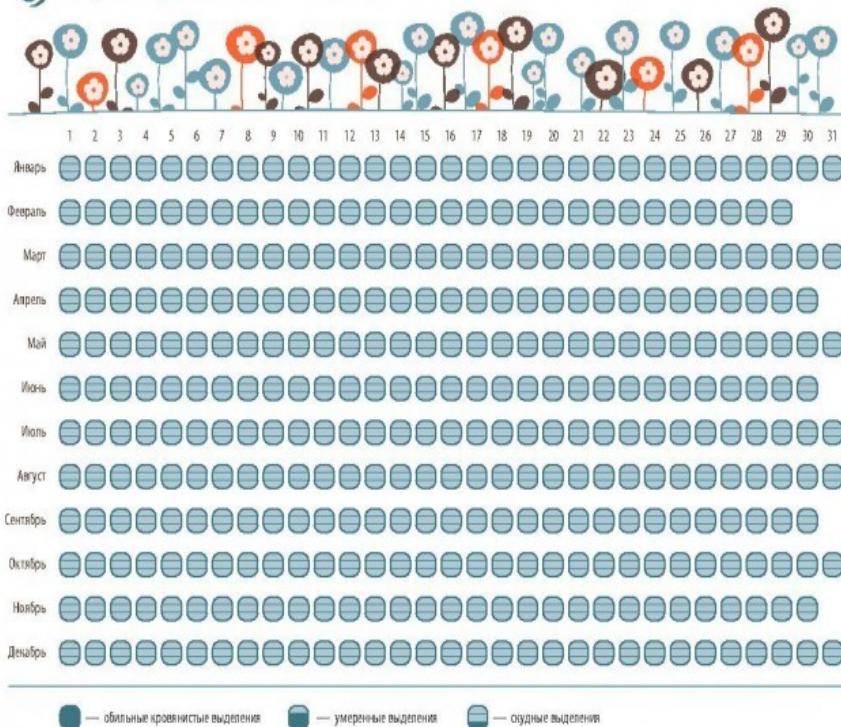
Менстрация с _____ лет, установились _____.

По _____ дней, через _____ дней.

Регулярность _____, обильность _____,

болезненность _____.

ПДПМ _____.



Нормальный двухфазный график базальной температуры

