

Совершенная модель, или...

Урок по теме: Размножение и развитие млекопитающих.

Цели урока:

I. Образовательно - развивающая:

1.1. Обеспечить усвоение **новых понятий: размножение и развитие млекопитающих, матка, плацента** через применение **опорных понятий: размножение, развитие, зародышевые оболочки;**

1.2. Овладение умениями оперировать с понятиями, формулировать вопросы – суждения, выявлять противоречия;

1.3. Обеспечить овладение специальными умениями: устанавливать связь между строением функцией органов размножения.

II. Воспитательная:

Формирование диалектического мировоззрения через выявление единства плана строения зародышей позвоночных животных и обнаружения черт прогрессивного их строения у млекопитающих.

Оборудование: Презентация к теме урока,

Фрагмент видеофильма ВВС «Жизнь млекопитающих» (4 минуты).

Заявка на оценку:

«5» - 11 баллов и выше,

«4» - 8-10 баллов,

«3» - 5-7 баллов.

- 1 балл – за осанку,
- 1-2 балла за активность.
- вопрос – суждение – 1-2 балла,
- выявление противоречий – 3-4 балла.

Ход урока:

1. Организация класса:

Выбор координатора, которому учитель передают ряд функций: оценивать активность, следить за ходом времени, отведенным на выполнение заданий, фиксировать умение учащихся правильно сидеть за рабочим столом.

Оглашается заявка на оценку, поясняются особенности рейтинговой оценки и самооценки (оценивается мысль, баллы учащиеся выставляют на полях в рабочей тетради).

2. Актуализация знаний:

1) -«Сформулируйте вопрос – суждение к данной теме», попробуйте задать ключевой вопрос к теме сегодняшнего урока.

В конце урока ответьте:

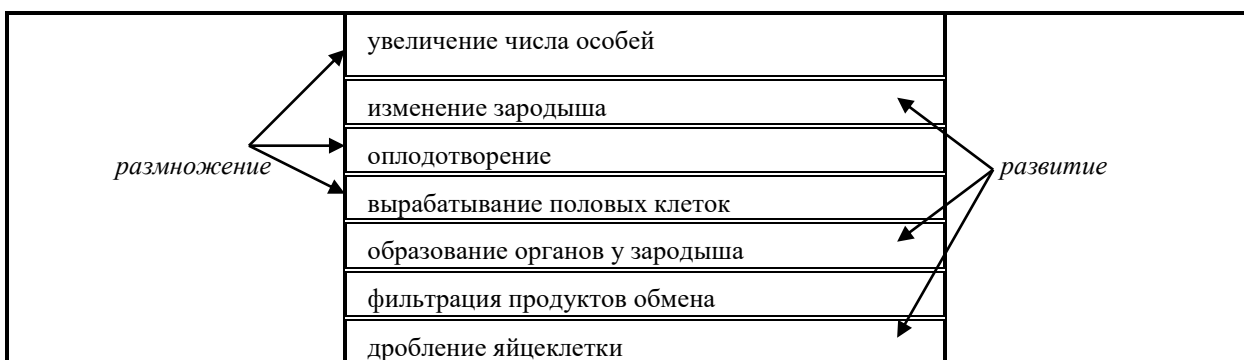
Почему сегодняшний урок носит такое название?

2) Установите соответствие между понятиями

(3 балла)

размножение	увеличение числа особей	развитие
	изменение зародыша	
	оплодотворение	
	вырабатывание половых клеток	
	образование органов у зародыша	
	фльтрация продуктов обмена	
	дробление яйцеклетки	

Выполняется самопроверка. Баллы за задание выставляются самостоятельно.



- Какая функция оказалась лишней? Почему? (фльтрация продуктов обмена не является функцией развития и размножения.)

3). Сформулируйте понятия: размножение, развитие, найдите родовые и видовые понятия. (2+ 2 балла)

Размножение- процесс увеличения количества особей, способствующий выживанию вида

Развитие – процесс качественного изменения организма от оплодотворения до смерти

3. Изучение нового материала:

1)Работа с вопросами – суждениями:

- Каким образом строение половых клеток связано с развитием зародыша?
- Почему яйцеклетки млекопитающих имеют микроскопические размеры?(0,5- 0,4 мм)
- Выявите противоречие.

2) Давайте вместе попробуем сконструировать модель органа, в котором мог бы развиваться зародыш млекопитающего.

Для этого:

- Вспомните строение органов размножения ящерицы.

- Сравните с органами размножения млекопитающих.
- Каким образом половая система млекопитающих отличается от половой системы пресмыкающихся?

(работа с иллюстрациями презентации):

Яйцевод пресмыкающихся:

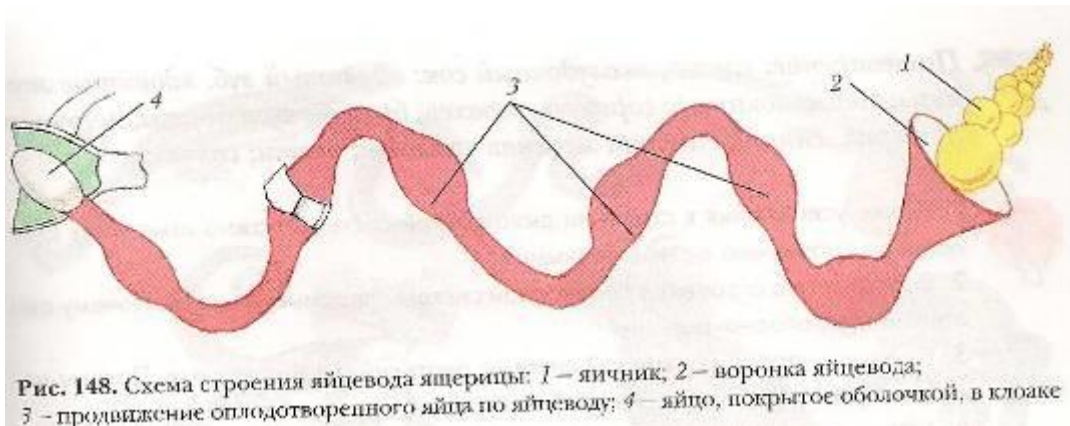


Рис. 148. Схема строения яйцевода ящерицы: 1 – яичник; 2 – воронка яйцевода; 3 – продвижение оплодотворенного яйца по яйцеводу; 4 – яйцо, покрытое оболочкой, в клоаке

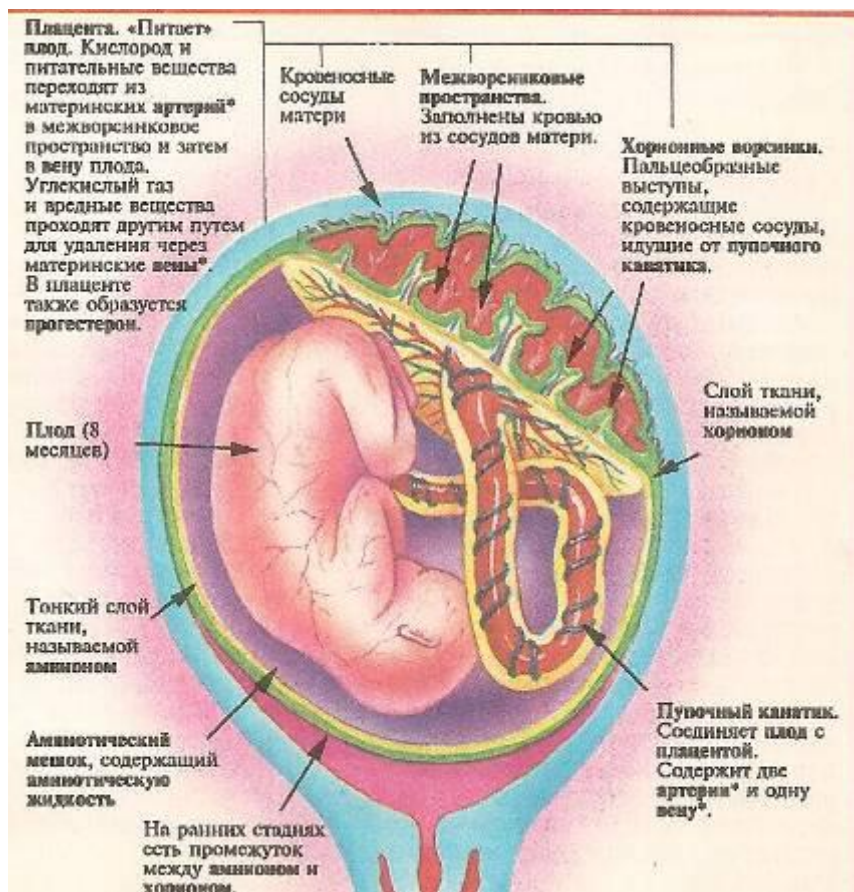
Вывод: в половой системе млекопитающих появился новый орган.

3) - Каким образом маленькая оплодотворенная яйцеклетка, лишенная запаса питательных веществ растет и развивается в организме млекопитающих?

4) Конструирование матки, плаценты, через актуализацию знаний о зародышевых оболочках пресмыкающихся, птиц, их функций.



Введение новых понятий – матка, плацента.



5) Работа самостоятельная:

Задание: прочитать текст, подготовить конспект в виде опорной схемы, выступление, составить по 2 вопроса – суждения.

Индивидуально -5 минут, в группах – 3 мин. Защита работы: группа выступает, вторая – оппонирует (задает вопросы – суждения, уточняет.)

- 1 ряд – «Стадии развития зародышей млекопитающих» с.254, 2 абзац,
- 2 ряд – «Зависимость длительности беременности от различных факторов» с.254, 3 абзац,
- 3 ряд- «Забота о потомстве» с.254, 4 абзац

4. Закрепление.

1) Используя данные таблиц, найдите закономерности развития млекопитающих, составьте вопрос-суждение.

Таблица 1. Длительность беременности у разных млекопитающих

Название животного	Длина тела	Длительность беременности	Условия деторождения	Характеристика детенышей
Серый хомячок	10 см	11–13 дней	Надежно устроенные норы	Голые, слепые, беспомощные
Рыжая полевка	13 см	18 дней		
Серая полевка	13 см	20 дней		
Крыса-пасюк	35 см	22 дней		
Хомяк	59 см	30 дней		
Сурок байбак	90 см	40 дней		
Лисица		52 дней		
Горный баран		150 дней	Не устраивают гнезд и нор	Зрячие, покрытые шерстью, в первые дни после рождения могут следовать за матерями
Олень, лось		240–250 дней		
Зебра		340–365 дней		
Слон		500 дней		

Таблица 2 . Величина выводка у разных видов млекопитающих

Названия животных	Количество детенышей в помете, их характеристика	Условия деторождения
Слоны, лошади, зебры, олени, ламы, верблюды, жирафы, олени, тюлени, киты	1 Зрячие, покрытые шерстью, способные передвигаться.	Постоянные длительные перемены в поисках пищи, воды; отсутствие даже примитивных жилищ
Львы, тигры, рыси, бурые медведи	2–3 Беспомощные	Не строят надежных жилищ; трудно добыть корм для молодняка.
Зайцы	До 12, хорошо развитые.	Не устраивают нор или гнезд.
Кролики, кабаны, лисицы Песец, горностай.	До 12, голые, беспомощные, слепые До 18, голые, беспомощные, слепые	Надежность жилищ, в которых укрываются новорожденные, обилие и доступность пищи.

2) Ответьте на вопросы ЕГЭ по данной теме

Каждый правильный ответ – 1 балл

1. Из предложенных ниже понятий выберите то, которое находится в таких же отношениях с третьим понятием, как первые два друг с другом.

Пресмыкающиеся : яйцекладущие = настоящие звери :

1) откладывают икру 3) плацентарные
2) яйцеживородящие 4) гермафродиты

2. Развитие эмбриона у волчицы происходит в:

1) матке 2) плаценте
3) яйцеводах 4) пуповине

3. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему:

1) пищеварения 2) кровообращения
3) дыхания 4) выделения

3.) Ответьте на вопрос к сегодняшнему уроку. Почему я именно так назвала наш урок? (для размышления на данную тему просмотрим кадры видеофильма ВВС «Жизнь млекопитающих» 4 минуты.)

4. Домашнее задание:

- §53
- Сравнить размножение пресмыкающихся и млекопитающих. Карточка №3.