



Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

9 класс

Бородулина Ю.В.

Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша

Абиотические (факторы неживой природы)

- Температура
- Влажность
- Давление
- Радиация
- Химические вещества

Биотические (факторы живой природы)

- Вирусы и бактерии
- Животные
- Растения
- Грибы

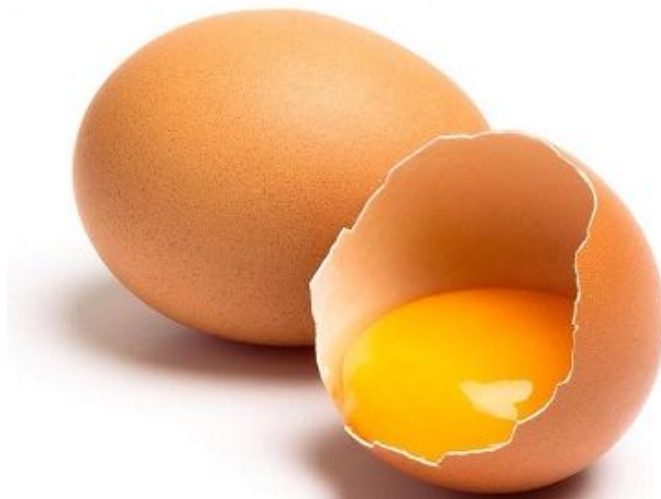


Вспомните тип оплодотворения и тип развития у классов позвоночных ЖИВОТНЫХ

Рыбы	Земноводные	Пресмыкающиеся	Птицы	Млекопитающие
<h2>Тип оплодотворения?</h2>				
<h2>Тип развития?</h2>				



Защита зародыша



Анамнии. Забота о потомстве.

РЫБЫ



Колюшка и гнездо



Пестрый большерот



Тиляпия и мальки во рту



Морской конек и сумка

ЗЕМНОВОДНЫЕ



Жаба-повитуха (самец с икрой)



Суринамская пипа вынашивает яйца в ячейках на спине



Лягушка Дарвина и детеныши в горловом мешке

Амниоты. Забота о потомстве.

ПТИЦЫ



Высиживание яиц, выкармливание, защита и обучение птенцов.

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ



Выкармливание молоком, забота, обучение защите и охоте.

Факторы, вызывающие негативное влияние на развитие зародыша человека.

Фактор	Негативное влияние
Никотин	Задержка развития, низкий вес ребенка, преждевременные роды, выкидыш, ранняя детская смертность, повышенная вероятность порока сердца.
Алкоголь	Алкогольный синдром плода, задержка развития, микроцефалия плода, расстройство поведения, снижение скорости роста, слабость мышц.
Наркотические вещества	Наркотическая зависимость ребенка, синдром отмены, поражение ЦНС, задержка развития, смерть.
Вирусные заболевания	Врожденные пороки: глухота, слепота, расстройство нервной системы, пороки сердца.

Адаптация – приспособление организма к меняющимся условиям окружающей среды, повышающее вероятность его выживания и воспроизведения.

ВИДЫ АДАПТАЦИЙ

Анатомо-морфологические

Физиологические

Поведенческие

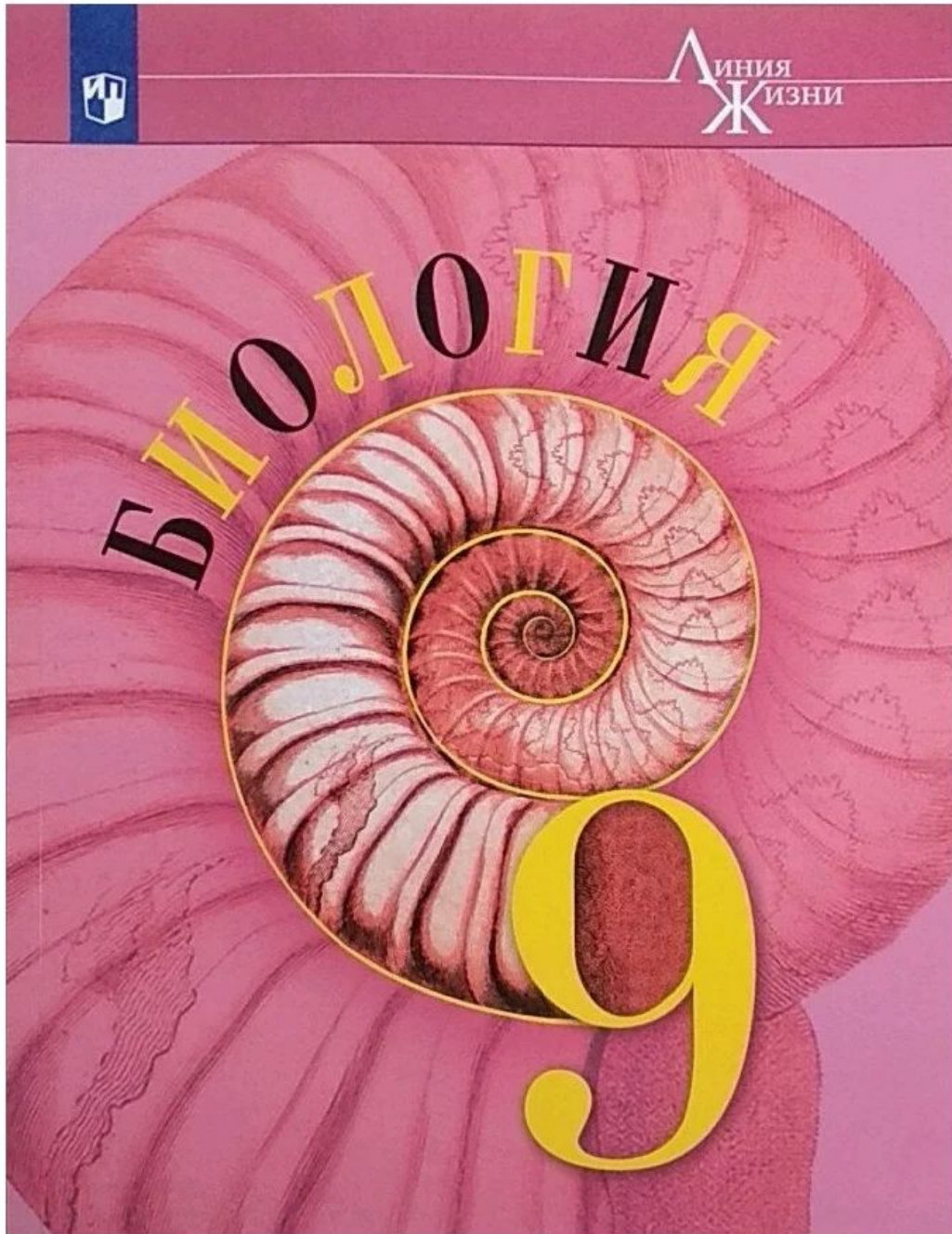
Определите вид адаптации на каждом рисунке



Стратегии адаптаций по продолжительности формирования

Мгновенные	Акклиматизационные	Генетические
Очень быстрые адаптации для решения конкретной задачи сейчас.	Формируются на протяжении жизни организма, не наследуются.	Длительно формируются у нескольких поколений на основе мутаций, наследуются.
Таксисы простейших, nastии растений.	Фотопериодизм, формирование кроны, густота шерсти.	Формирование ароморфозов и идиоадаптаций.





Домашнее задание:

- изучить параграф 14;
- ответить на вопросы устно;
- повторить параграфы 3-7 перед КР.

СПАСИБО ЗА УРОК 😊