

АПОУ УР «Республиканский медицинский
колледж имени Героя Советского Союза Ф.А.
Пушиной МЗ УР»

Тренажер на тему:
« формы размножения организмов»
для дистанционного обучения

Выполнила:
студентка 1-го курс
группы СД-101
Никитина Т.Э

Часть 1.

Решите тест на тему:

**«Формы размножения организмов»,
выбрав один правильный ответ из трех
предложенных.**



1. Какие два типа размножения вам известны?

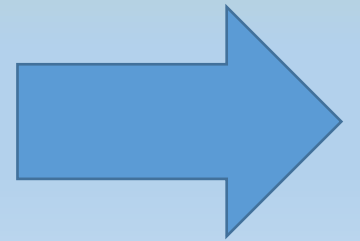
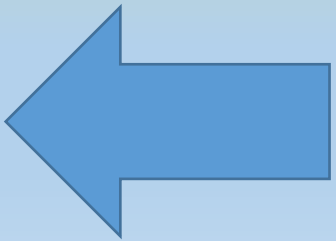
- А) бесполое, полиэмбриония
- Б) бесполое, половое
- В) половое, кроссинговер

2. Каким деление сопровождается деление клетки?

- А) митозом
- Б) мейозом
- В) амитозом



**Дорогой друг, ты не правильно
ответил на вопрос вернись
пожалуйста назад и попробуй
ответить на него еще раз**



3. В чем состоит преимущество полового размножения?

- А) при оплодотворении в зиготе могут возникнуть новые комбинации генов
- Б) при половом размножении можно получить большое количество особей, подобных материнской
- В) при половом размножении развивается новый организм, начиная с деления одной клетки до рождения

4. Для кого характерна полиэмбриония, как тип размножения?

- А) стрекозы
- Б) ястребы
- В) броненосцы



5. Прежде, чем малярийный плазмодий приступит к делению, в клетке путем митоза несколько раз делится....?

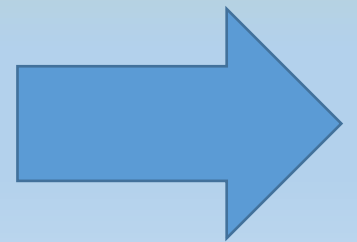
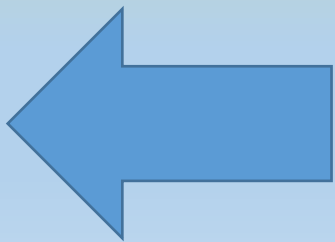
- А) ядро
- Б) ядрышко
- В) цитоплазма

6. Каким набором хромосом обладают споры, учитывая, что они образовались в результате мейоза?

- А) диплоидный
- Б) гаплоидный
- В) триплоидный



**Дорогой друг, ты не правильно
ответил на вопрос вернись
пожалуйста назад и попробуй
ответить на него еще раз**



7. Назовите форму размножения, когда происходит формирование выроста у материнской клетки или организма, который затем отделяется и превращается в самостоятельный организм?

- А) шизогония
- Б) почкование
- В) копуляция

8. У растений, полученных путем вегетативного размножения...?

- А) проявляется комбинативная изменчивость
- Б) набор генов идентичен родительскому
- В) появляется много новых признаков



9. Каков биологический смысл размножения?

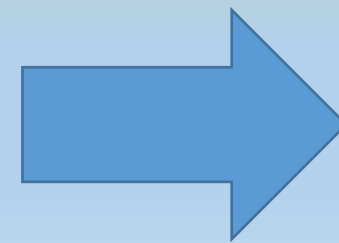
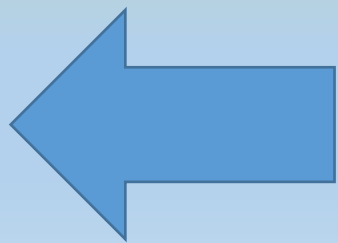
- А) создание новых особей
- Б) изменение генотипа особей
- В) непрерывное существование вида

10. Какой из данных организмов является раздельнополым?

- А) улитка
- Б) комар
- В) медуза



**Дорогой друг, ты не правильно
ответил на вопрос вернись
пожалуйста назад и попробуй
ответить на него еще раз**



11. Внешние различия между самцом и самкой называют?

- А) полиморфоз
- Б) диморфизм
- В) гермафродитизм

12. Процесс двойного оплодотворения у цветковых растений был открыт?

- А) И.В.Мичуриным
- Б) С.Г.Навашиным
- В) А.А.Тихомировым



13. Что общего у яйцеклетки и сперматозоида?

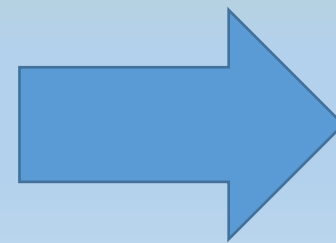
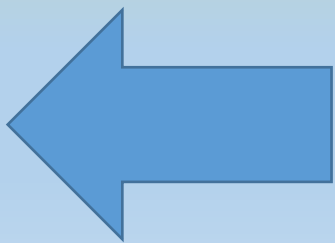
- А) запас питательных веществ
- Б) размер
- В) набор хромосом

14. В результате двойного оплодотворения у растения образуется?

- А) триплоидная клетка
- Б) диплоидная клетка
- В) тетраплоидная клетка



**Дорогой друг, ты не правильно
ответил на вопрос вернись
пожалуйста назад и попробуй
ответить на него еще раз**



15. Кто открыл искусственный партеногенез?

- А) А.А.Тихомиров
- Б) Н.В.Вавилов
- В) И.С.Мичурин



Часть 2.

Выберите два правильных ответа из четырех предложенных.



1. Какие признаки характерны для полового размножения?

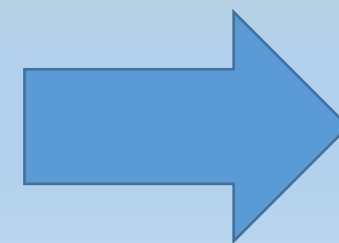
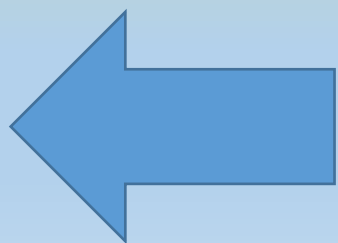
- А) обязательно участвуют две особи
- Б) обмен генетической информации не происходит
- В) новым организмам свойственна двойная наследственность
- Г) одним из способов этого вида является фрагментация

2. Примерами бесполого размножения являются?

- А) почкование гидры
- Б) деление обыкновенной амебы
- В) партеногенез одуванчика
- Г) нерест рыб



**Дорогой друг, ты не правильно
ответил на вопрос вернись
пожалуйста назад и попробуй
ответить на него еще раз**



3. Какие признаки характерны для бесполого размножения?

- А) происходит рекомбинация генов
- Б) генотип дочерних организмов идентичен родительскому
- В) не происходит рекомбинация генов
- Г) происходит слияние половых клеток

4. Какая форма бесполого размножения характерна для планарии и некоторых кольчатых червей?

- А) фрагментация
- Б) партеногенез
- В) почкование
- Г) деление надвое



Часть 3.

**Установите соответствие между значением
первого столбца с характеристикой
второго столбца
и занесите ответы в таблицу.**

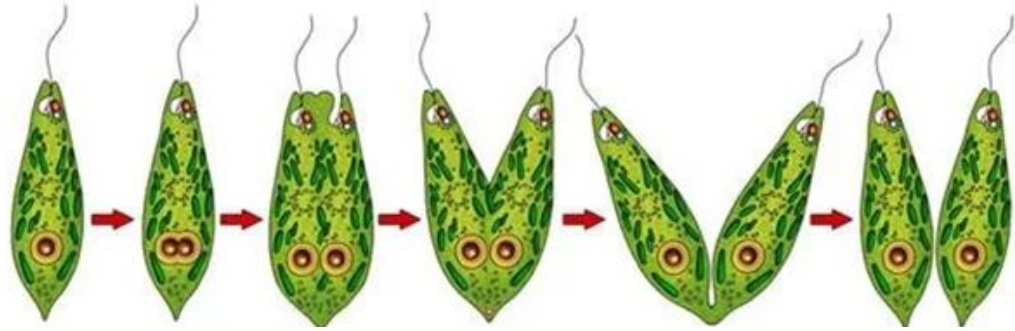


Задание 1.

Установите соответствие между картинкой с одним из типов размножения с его названием и занесите ответы в таблицу.

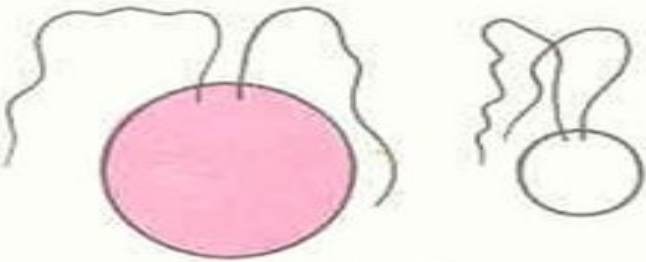


А.



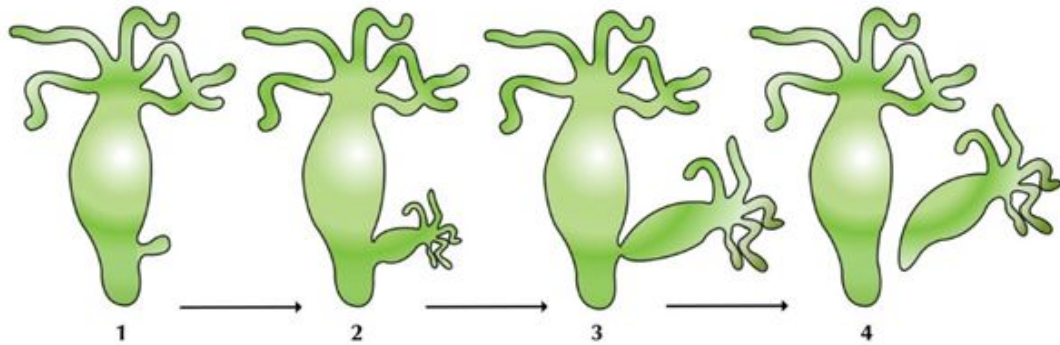
1. почкование

Б.



2. деление клетки
надвое

В.



3. гетерогамия

А

Б

В

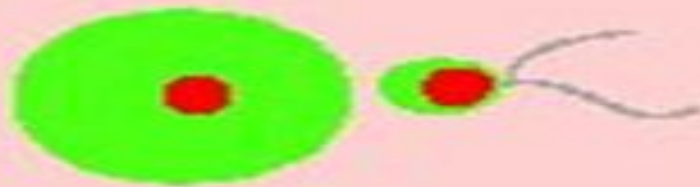
2

3

1

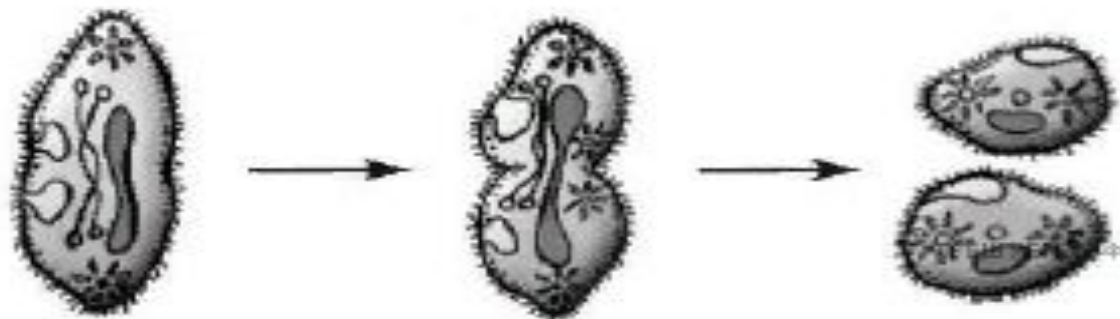


Г.



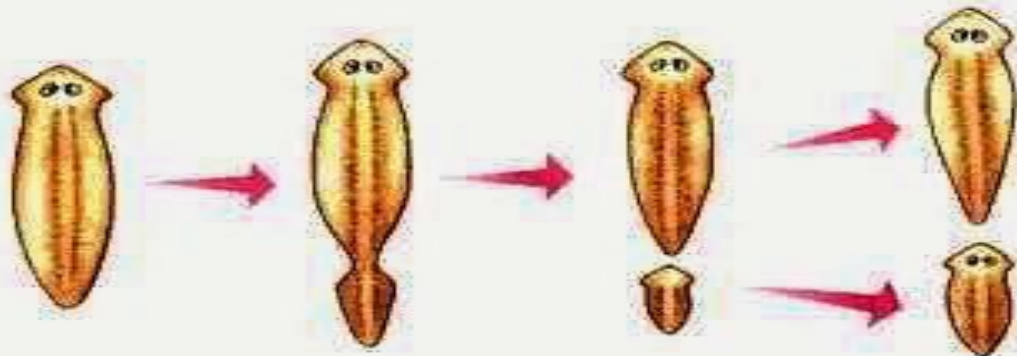
4. конъюгация

Д.



5. фрагментация

Е.



6. оогамия

Г

Д

Е

6

4

5



Задание 2.

Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом и занесите ответы в таблицу



1. Половое размножение

А) участвуют соматические клетки

Б) участвуют два организма

В) дочерний организм является точной копией материнской

Г) участвуют половые клетки

2. Бесполое размножение

Д) дочерний организм получает комбинацию генов принадлежащий обоим родителям

Е) образуются гаметы с гаплоидным числом хромосом

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	1	2



Задание 3.

Установите соответствие между особенностью гаметы и ее видом и занесите ответы в таблицу



1. Сперматозоид

А) имеет крупный размер

Б) способны двигаться

В) могут быть алецитальными, изолецитальными

2. Яйцеклетка

Г) имеется акросома

Д) небольшой объем цитоплазмы

Е) объем ядра превышает объем цитоплазмы

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	1	1





Задание 1. Опираясь на данные рисунке ответе на вопросы.

а) Что обозначено на рисунке 1 цифрами 6 и 8?

б) Под какой цифрой на рисунке 1 обозначена акросома и какую функцию она выполняет?

в) Что обозначено на рисунке 2 цифрой 1?

г) Опираясь на данный рисунок опишите какое строение имеет яйцеклетка?



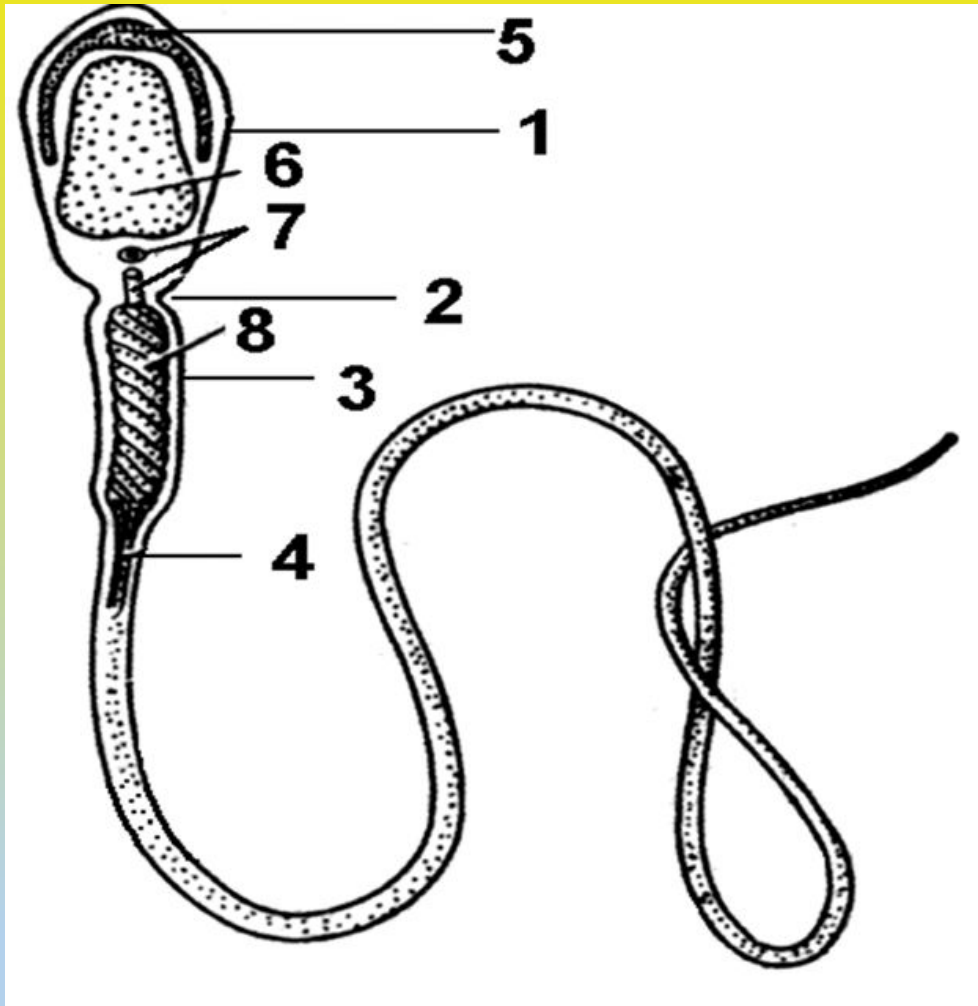


рис.1.Строение
сперматозоида

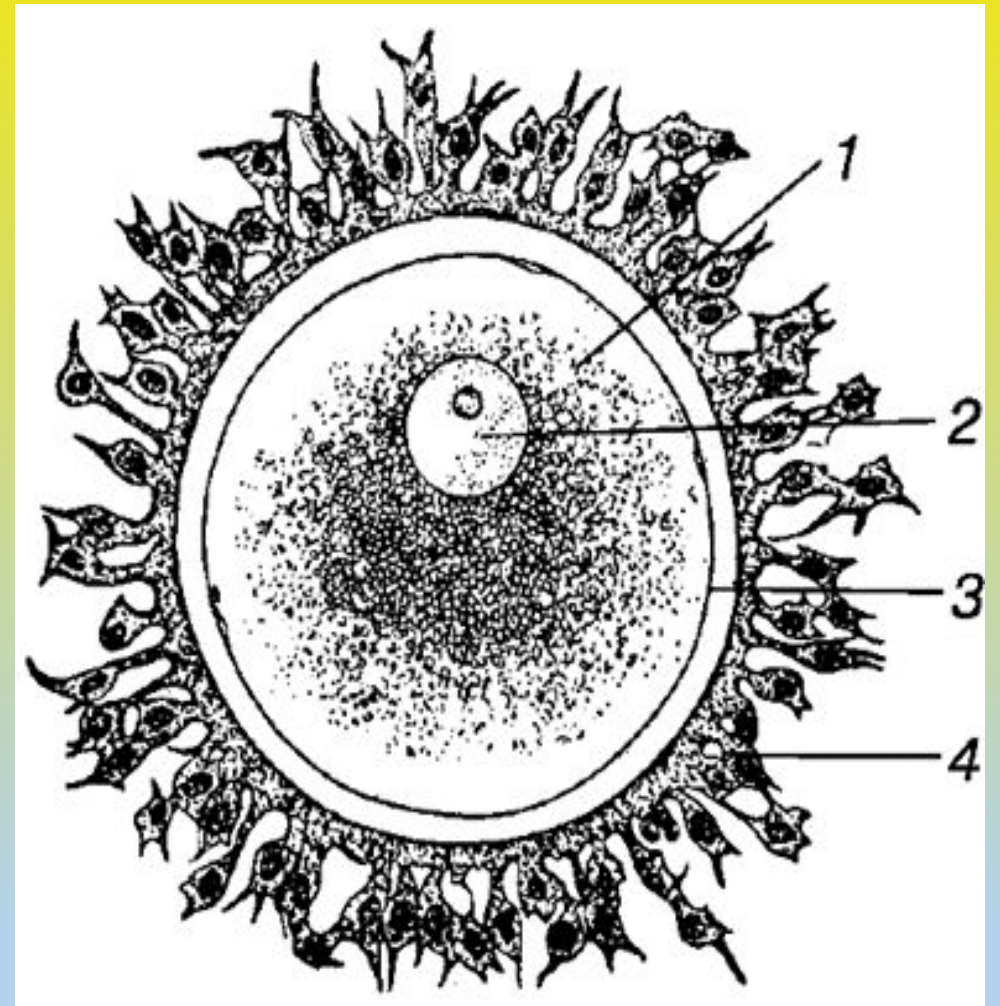


рис.2.Строение
яйцеклетки



Ответ на Задание 1. Часть 4.



А) На рисунке 1 цифрой 6 обозначено ядро, а цифрой 8-митохондрия.

Б) Акросома на рисунке 1 изображена под цифрой 5.

Функция акросомы заключается в том, что она содержит ферменты, которые растворяют оболочку яйцеклетки при оплодотворение.

В) На рисунке 2 цифрой 1 обозначено ядро яйцеклетки.

Г) Яйцеклетка – это женская гамета, которая имеет крупный размер, имеет ядро, цитоплазму, питательный материал (желток), а также является неподвижной.

Задание 2.

Подпишите, что обозначено на рисунке 3 цифрами 9,11-12 и 14, и напишите в чем заключается процесс двойного оплодотворения у цветковых растений.



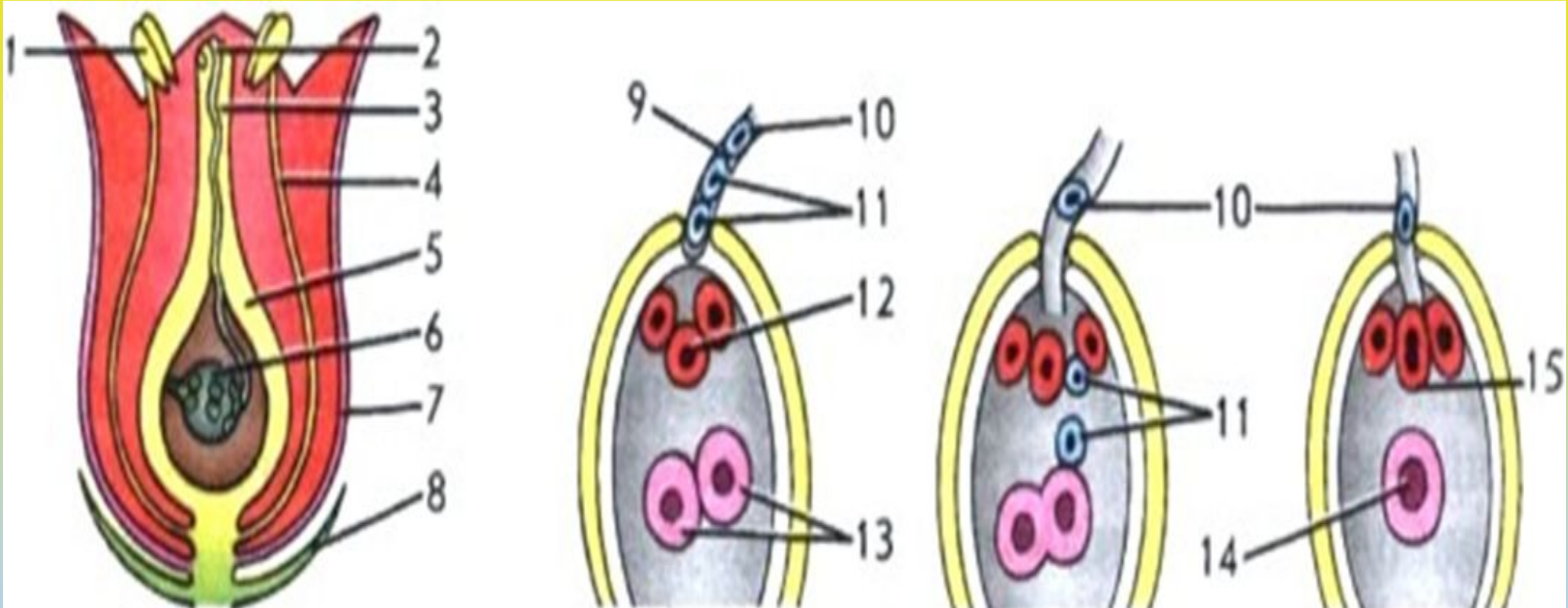


Рис.3 Три стадии двойного оплодотворения у цветковых растений.

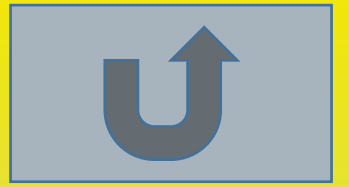


Ответ на Задание 2 Части 4.



На рисунке 3 цифрой 9 обозначена пыльцевая трубка, цифрой 11- сперматозоид, цифрой 12 – яйцеклетка, а цифрой 14 обозначено триплоидное ядро эндосперма.

Ответ на Задание 2.Части 4.

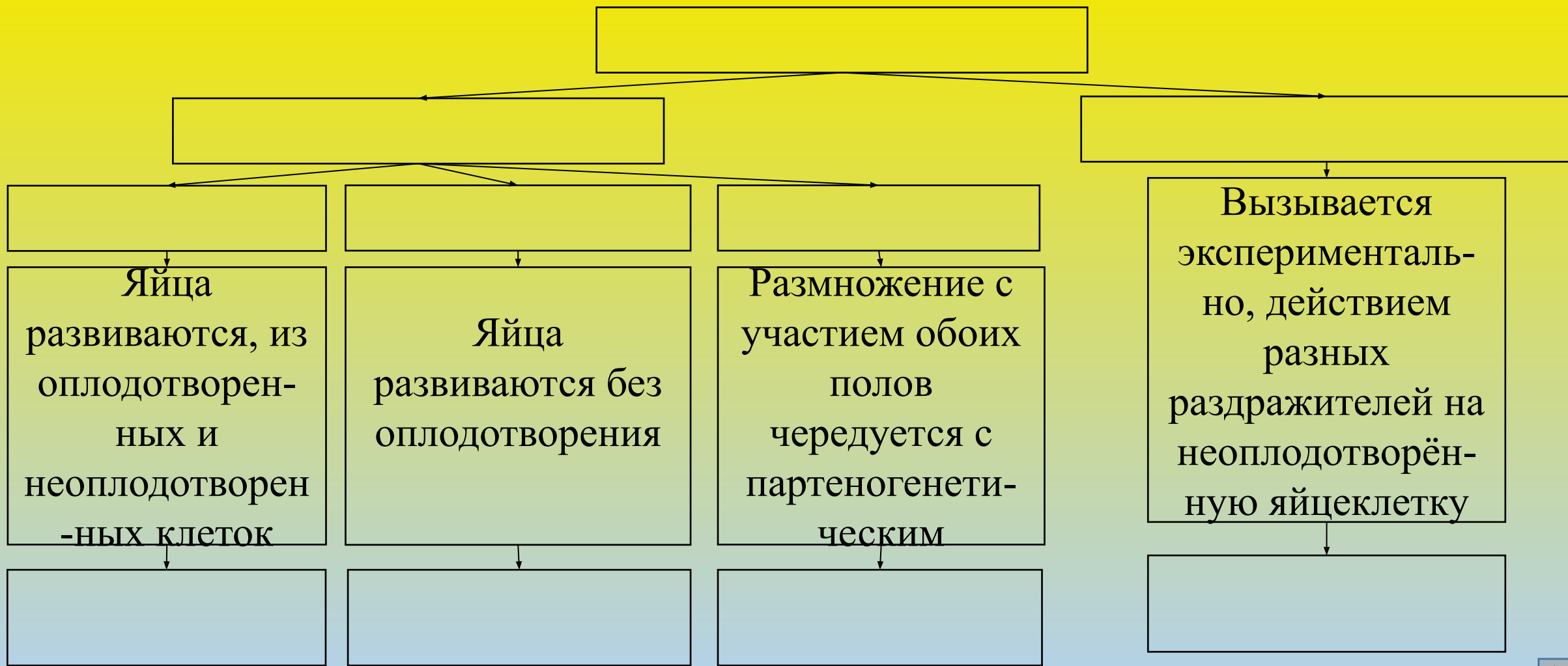


Процесс двойного оплодотворения заключается в том, что в результате опыления – переноса пыльцы из пыльников на рыльце пестика, пыльцевое зерно – пылинка, начинает прорастать. При участии вегетативной клетки формируется пыльцевая трубка, по которой движется генеративная клетка. Она дает начало двум мужским гаметам спермиям. Спермий – безжгутиковый сперматозоид, не способный к активному движению. Пыльцевая трубка продвигается вниз к завязи и врастает в зародышевый мешок в области пыльцевхода. После этого кончика трубки разрывается и два спермия попадает внутрь зародышевого мешка. Одни из них сливается с яйцеклеткой, образуя зиготу, а другой – с центральным ядром, формируя триплоидное ядро центральной клетки. Из зиготы развивается зародыш с диплоидным набором хромосом, из триплоидной клетки – эндосперм (питательная ткань семени). Из покровов семязачатка закладывается кожура семени, а из стенок завязи – околоплодник. Таким образом, цветок – это укороченный спороносный побег, служащий для образования спор и гамет, для опыления и оплодотворения, после которого образуются плоды и семена.

Задание 3.

Заполните схему «Виды партеногенеза», вставив недостающие слова или словосочетания из предложенного ниже списка.





Слова для заполнения:

- облигатный
- искусственный
- дафний
- факультативный
- Кавказская скальная ящерица
- муравьи
- Тутовый шелкопряд
- естественный
- циклический
- партеногенез



Часть 5.

Заполните таблицу «Преимущества и недостатки полового и бесполого размножения».



Вид размножения	Преимущество	Недостатки
Половое размножение		
Бесполое размножение		







Ответ на задание Части 5



Вид размножения	Преимущество	Недостатки
Половое размножение	Уникальная комбинация генетического материала в новой особи помогает выжить в меняющихся условиях среды	Необходима энергия на поиски партнера, происходит потеря гамет
Бесполое размножение	Позволяет быстро увеличить численность особей при благоприятных условиях и распространяться.	Так как потомство одинаково, при неблагоприятных условиях все особи могут погибнуть, неэффективно происходит процесс естественного отбора.

Часть 6.
Дайте развернутый ответ на вопросы



-  1. В чем заключается суть размножения?
-  2. Какие формы бесполого размножения вам известны, охарактеризуйте любой из них?
-  3. На каком опыте Борис Львович Астауров доказал наличие искусственного партеногенеза, опишите данный опыт?
-  4. Дайте определения следующим терминам: гермафродитизм, самооплодотворение, половой диморфизм, полиэмбриония.





Пример ответа на задание Части 6

1. Суть размножения заключается в способности живых организмов производить подобных себе особей, что обеспечивает смену поколений.

Пример ответа на задание Части 6



2. Основные формы бесполого размножения – деление простейших организмов надвое, шизогония, почкование, фрагментация, споро-образование, вегетативное размножение у растений.

При почкование новая особь образуется в виде выроста (почки) на родительской особи, а затем отделяется от нее, превращаясь в самостоятельный организм, идентичный родительскому.

Почкование характерно, например для дрожжей.

Ответ на задание Части 6



3. Борис Астауров открыл явление искусственного партеногенеза(развитию зародыша из неоплодотворенной яйцеклетки) на опыте с тутовым шелкопрядом. Его опыт заключался в том, что для получения партеногенеза у шелкопряда он применил температурную обработку их яиц. При тепловой обработки яйца бабочек выдерживались при температуре 46°C в течение 18 минут с последующим охлаждением. Благодаря этому опыту был открыт метод произвольного получения особей женского пола.

Ответ на задание Части 6



4. Гермафродитизм - это наличие органов мужского и женского пола у одной и той же особи.

Самооплодотворение - это слияние мужской и женской половых клеток, принадлежащих одной обоеполой особи.

Половой диморфизм - это различие признаков мужских и женских особей раздельнополых видов.

Полиэмбриония - способ размножения организмов, когда идет развитие более одного зародыша из одной зиготы у животных или образование нескольких зародышей в одном семени у растений.

Спасибо за просмотр